



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

N° 176-2026-UNF/CO

Sullana, 01 de abril de 2026.



VISTO:

Informe N° 006-2026-UNF-PCO/OGC-UAC, de fecha 27 de febrero del 2026; Informe N° 0435-2026-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 26 de marzo del 2026; Oficio N° 1056-2026-UNF-VPAC, de fecha 30 de marzo de 2026; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, prescribe que la Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico: Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, mediante Ley N° 29568 del 26 de julio de 2010 se crea la Universidad Nacional de Frontera en el distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura, con fines de fomentar el desarrollo sostenible de la Subregión Luciano Castillo Colonna, en armonía con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico sostenible; y, contribuir al crecimiento y desarrollo estratégico de la región fronteriza noroeste del país.

Que, el artículo 8° de la Ley Universitaria, establece que la autonomía inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República e implica los derechos de aprobar su propio estatuto y gobernarse de acuerdo con él, organizar su sistema académico, económico y administrativo.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 461-2021-UNF/CO de fecha 29 de noviembre de 2021, se resuelve aprobar el Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, en el Estatuto en mención, en su TÍTULO III se establece las DISPOSICIONES TRANSITORIAS, FINALES Y DEROGATORIAS:

A. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. POTESTAD DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA

En base al artículo 29 de la Ley Universitaria, la Comisión Organizadora de la UNF tiene a su cargo la aprobación del presente Estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica, de investigación y administrativa, formulados en los instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que de acuerdo a ley corresponda.

SEGUNDA. PROCESO DE CONSTITUCIÓN

Durante el proceso de constitución de la Universidad, los artículos del presente Estatuto, que se opongan, contradigan o no puedan implementarse de acuerdo a lo establecido en la normativa de la SUNEDU y MINEDU, respecto a garantizar las condiciones básicas de calidad, quedan en suspenso hasta que se constituyan los órganos de gobierno de la universidad. Encontrándose la Comisión organizadora facultada a emitir resoluciones que permitan el adecuado funcionamiento de la universidad hasta culminar el proceso de constitución.

(...)

CUARTA. GOBIERNO DE LA UNF

Durante el proceso de constitución de la Universidad, el gobierno de ésta se ejerce por:

- La Comisión Organizadora, tiene atribuciones administrativas que competen a la Asamblea Universitaria, al Consejo Universitario y al Consejo de Facultad.
- El Presidente de la Comisión Organizadora de la UNF, tiene atribuciones propias del Rector.
- Los Coordinadores de Facultad tiene atribuciones de Decano.

QUINTA. ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN

Durante el proceso de constitución de la UNF, los Órganos de Alta Dirección de ésta, lo constituyen:

- La Presidencia de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Rectorado.
- La Vicepresidencia Académica de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado Académico.
- La Vicepresidencia de Investigación de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado de Investigación.

Que, el artículo 22° del Estatuto de la Universidad de Frontera establece que es atribución del Consejo Universitario: e) Proponer a la Asamblea Universitaria la creación, fusión, supresión o reorganización de unidades académicas e institutos de investigación.

Que, el artículo 82° del Estatuto Institucional, señala respecto al Régimen de Estudios, lo siguiente:

"La UNF organiza su régimen de estudios por semestres, por créditos y con currículo flexible. Desarrolla las modalidades presenciales, semi presenciales y a distancia. Define el crédito académico como una medida del tiempo formativo que se exige a los estudiantes, para lograr las competencias curriculares, en horas teóricas y prácticas, en





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

estudios presenciales un crédito equivale a un mínimo de 16 horas lectivas teóricas o 32 horas de práctica en el semestre académico. En las modalidades semi presencial y a distancia, los créditos se asignan con equivalencia a la carga lectiva definida para las modalidades presenciales".

Asimismo, en el artículo 83° de la citada norma establece que el Diseño Curricular es:

"En la UNF los diseños curriculares en todos los niveles de enseñanza están orientados a generar habilidades y destrezas para el desarrollo regional y nacional.

En el nivel de pregrado, la UNF desarrolla la enseñanza con un currículo bajo el enfoque por competencias de todos sus programas de estudio. En la UNF la estructura curricular, el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas pre profesionales se establecerán de acuerdo a sus especialidades.

El currículo de todos los programas de estudio se evaluará anualmente y podrá ser modificado cada tres (3) años o cuando sea necesario, velando por su actualización acorde con los avances de la ciencia, tecnología y demanda de la sociedad.

Los estudios de pregrado en la UNF comprenden los estudios generales, los estudios específicos y de especialidad. Tiene una duración mínima de cinco (5) años; los que se realizan en un máximo de dos (2) semestres académicos por año".

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 942-2025-UNF/CO, que aprueba el Plan de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 036-2026-UNF-CO, que aprueba las Sumillas del Plan de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 111-2026-UNF-CO modifica el artículo primero de la Resolución de Comisión Organizadora N.º 942-2025-UNF-CO de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, con Informe N.º 006-2026-UNF-PCO/OGC-UAC, de fecha 27 de febrero del 2026, la Unidad de Acreditación emite opinión técnica respecto a la actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica recomendando considerar las observaciones y recomendaciones planteadas en el informe, a efectos de fortalecer el proceso de actualización curricular conforme a la normativa vigente y a los estándares de calidad académica

Que, con Informe N.º 0435-2026-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 26 de marzo del 2026, el Coordinadora encargado de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales remite a Vicepresidencia Académica la actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica, considerando que la propuesta ha sido debidamente revisada y ajustada conforme a los lineamientos institucionales, levantando las observaciones formuladas por la Unidad de Acreditación, y en atención a la proximidad del inicio del semestre académico 2026-I, solicita la aprobación del referido Plan de Estudios mediante Resolución de Comisión Organizadora.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

Que, con Oficio N° 1056-2026-UNF-VPAC, de fecha 30 de marzo de 2026, la Vicepresidencia Académica eleva a Presidencia de la Comisión Organizadora el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica, el cual ha sido revisado por la Unidad de Acreditación, incorporando las observaciones y recomendaciones formuladas, en concordancia con los estándares de calidad académica establecidos. Asimismo, solicita se agende en sesión de la Comisión Organizadora para la evaluación y aprobación con acto resolutivo correspondiente.

Que, respecto al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobada mediante Decreto Supremo número 004-2019-JUS, recoge como uno de los Principios del Procedimiento Administrativo, el Principio de Legalidad por el cual queda sentado que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

Que, mediante ACTA N° 023-2026-SO-CO, de fecha 31 de marzo de 2026, en Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Frontera, luego de analizar la documentación presentada y de revisar los informes técnicos y legales indicados en los considerandos de la presente Resolución, por unanimidad se acordó: **APROBAR** la actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria – Ley N° 30220 y por la Resolución Viceministerial N° 045-2023-MINEDU, Resolución Viceministerial N° 064-2024-MINEDU y Acta de Acuerdos de Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora N° 023-2026-SO-CO, de fecha 16 de febrero de 2026.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR** la actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **NOTIFICAR** a través, de los mecanismos más adecuados y pertinentes, para conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE.


Sr. JOSÉ MAXIMILIANO MOLERO LÓPEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA


Sr. JOSÉ ROMELIO GALLOSO TORRES
SECRETARIO GENERAL

30/03/26
Paco/ESP

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
AMBIENTALES**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



PLAN DE ESTUDIOS

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA
ECONÓMICA**



SULLANA – PERÚ

2026

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera, el cual establece la organización académica y curricular del proceso de formación profesional en la carrera.

El plan de estudios ha sido formulado en concordancia con el Modelo Educativo Institucional, la normativa universitaria vigente y los lineamientos de calidad académica orientados al fortalecimiento de la formación por competencias en la educación superior.

La propuesta curricular responde a la necesidad de consolidar una formación profesional orientada al análisis económico aplicado, el uso de métodos cuantitativos y econométricos, la evaluación de proyectos, la gestión pública, la sostenibilidad y el desarrollo territorial, considerando las demandas del entorno regional y nacional.

El documento presenta de manera estructurada el diagnóstico que sustenta el diseño curricular, el perfil de egreso y las competencias profesionales del Ingeniero Economista, la organización del plan de estudios, el mapeo curricular por competencias, el plan de transición entre planes de estudio y los lineamientos pedagógicos que orientan el proceso formativo.

Asimismo, se incluyen anexos técnicos que complementan la estructura curricular, tales como la malla curricular, la distribución de créditos, la matriz de alineamiento entre competencias y asignaturas, así como los cuadros de equivalencia correspondientes.

En este sentido, el presente plan de estudios constituye el instrumento académico que orienta la formación profesional del Programa de Ingeniería Económica, garantizando la coherencia entre el perfil de egreso, la estructura curricular y las demandas del entorno económico y social.



INDICE

| | Pág. |
|--|------|
| PRESENTACIÓN..... | 1 |
| INDICE | 2 |
| I. INFORMACIÓN GENERAL..... | 6 |
| 1.1. Denominación del Programa | 6 |
| 1.2. Marco Normativo y Modelo Educativo Institucional | 6 |
| 1.3. Grados y Títulos..... | 7 |
| 1.4. Requisitos para la obtención del grado y título | 7 |
| II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS | 8 |
| 2.1. Fundamentación de la Pertinencia..... | 8 |
| 2.1.1. Contexto nacional y regional del programa | 9 |
| 2.1.2. Demanda social y demanda educativa del programa | 10 |
| 2.1.3. Mercado ocupacional y tendencias de empleabilidad del Ingeniero Economista | 11 |
| 2.1.4. Oferta académica comparada y benchmarking nacional | 11 |
| 2.1.5. Síntesis diagnóstica del contexto y brechas preliminares..... | 12 |
| 2.2. Objetivos Académicos del Programa..... | 13 |
| 2.3. Objetivos Educativos del Programa (OE)..... | 13 |
| III. GESTIÓN DE PERFILES | 14 |
| 3.1. Perfil de Ingreso del Programa de Ingeniería Económica | 14 |
| 3.2. Perfil de Egreso del Programa de Ingeniería Económica..... | 15 |
| 3.3. Matriz de Alineamiento Curricular..... | 18 |
| 3.4. Consulta a Grupos de Interés | 20 |
| 3.4.1. Grupos de interés..... | 21 |
| IV. ORGANIZACIÓN CURRICULAR Y RÉGIMEN DE ESTUDIOS..... | 31 |
| 4.1. Lista de cursos..... | 31 |
| 4.2. Malla curricular | 39 |
| 4.3. Mapeo Curricular (Matriz de Alineamiento con el Perfil de Egreso)..... | 43 |
| V. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS..... | 46 |
| 5.1. Asignaturas de Estudios Generales..... | 46 |
| 5.2. Asignaturas de Estudios Específicos | 57 |
| 5.3. Asignaturas de Estudios de Especialidad..... | 85 |
| VI. IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS | 137 |
| 6.1. Estrategias de implementación curricular del Plan de Estudios 2026..... | 137 |
| 6.2. Plan de transición curricular entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026 ... | 139 |
| 6.3. Estrategias de evaluación del aprendizaje y verificación del logro de competencias | 142 |



| | |
|--|-----|
| 6.4. Recursos académicos y mecanismos de seguimiento del plan de estudios | 143 |
| VII. LINEAMIENTOS DE ENSEÑANZA–APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN | 144 |
| 7.1. Enfoque metodológico del proceso de enseñanza–aprendizaje..... | 144 |
| 7.2. Estrategias de evaluación del aprendizaje..... | 145 |
| 7.3. Coherencia entre enseñanza, evaluación y perfil de egreso..... | 147 |
| VIII. ARTICULACIÓN Y FLEXIBILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS | 147 |
| 8.1. Certificaciones progresivas y rutas formativas | 147 |
| 8.2. Prácticas Preprofesionales | 149 |
| IX. TRANSVERSALIDAD, INCLUSIÓN E INTERCULTURALIDAD | 151 |
| 9.1. Enfoque de transversalidad en el proceso formativo | 151 |
| 9.2. Enfoque de inclusión y ajustes razonables | 151 |
| 9.3. Diversidad cultural e interculturalidad..... | 152 |
| 9.4. Articulación de los enfoques transversales con el perfil de egreso | 152 |
| 9.5. Incorporación de contenidos sobre discapacidad | 152 |
| X. GESTIÓN DEL CAMBIO CURRICULAR (Actualización del Plan de Estudios)..... | 153 |
| 10.1. Cuadro de Equivalencias Curriculares | 153 |
| 10.2. Impacto del Cambio Curricular | 153 |
| XI. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES DEL REDISEÑO CURRICULAR..... | 154 |
| XII. BIBLIOGRAFÍA | 156 |
| XIII. ANEXOS | 157 |
| Anexo 1. Matriz de pertinencia del perfil de egreso | 157 |
| Anexo 2. Competencias del Programa de Estudios | 158 |
| Anexo 3. Matriz de alineamiento curricular I–R–M (malla 2026)..... | 159 |
| Anexo 4. Malla Curricular y Distribución de Créditos del Plan de Estudios 2026 | 162 |
| Anexo 5. Plan de transición curricular y cuadro de equivalencias | 165 |



INDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1. Cuadro Comparativo de Enfoques Curriculares | 12 |
| Tabla 2. Perfil de los ingresantes | 15 |
| Tabla 3. Dimensiones y competencias del perfil de egreso – Ingeniería Económica UNF | 16 |
| Tabla 4. Competencias del Perfil de Egreso (desagregadas y operacionalizadas) | 18 |
| Tabla 5. Matriz de alineamiento (cursos 2019 vs. competencias) | 18 |
| Tabla 6. Propósito y enfoque de la consulta a grupos de interés..... | 22 |
| Tabla 7. Grupos de interés consultados y rol en la actualización curricular | 23 |
| Tabla 8. Instrumentos de consulta y tipo de información recogida..... | 23 |
| Tabla 9. Dimensiones evaluadas en la consulta | 24 |
| Tabla 10. Procedimiento de aplicación y control de calidad | 25 |
| Tabla 11. Metodología de análisis estadístico aplicada | 27 |
| Tabla 12. Resultados integrados por grupo de interés | 28 |
| Tabla 13. Consensos transversales identificados | 29 |
| Tabla 14. Trazabilidad consulta → decisión curricular | 30 |
| Tabla 15. Listado de cursos malla 2026 | 32 |
| Tabla 16. Distribución de cursos, horas lectivas y créditos académicos | 34 |
| Tabla 17. Distribución de créditos académicos por ciclo..... | 36 |
| Tabla 18. Distribución de créditos académicos por área curricular | 37 |
| Tabla 19. Oferta de cursos electivos del Programa de Ingeniería Económica | 38 |
| Tabla 20. Estructura general de la malla curricular | 40 |
| Tabla 21. Secuencia formativa y lógica académica de prerrequisitos del Plan de Estudios (2026) | 42 |
| Tabla 22. Competencias del Perfil de Egreso..... | 44 |
| Tabla 23. Criterio operativo de asignación I–R–M..... | 44 |
| Tabla 24. Matriz resumen de alineamiento por líneas formativas (malla 2026) | 45 |
| Tabla 25. Estrategias e instrumentos de evaluación por tipo de competencia | 142 |
| Tabla 26. Recursos para la implementación del Plan de Estudios..... | 143 |
| Tabla 27. Mecanismos de seguimiento y mejora curricular | 144 |
| Tabla 28. Estrategias metodológicas según tipo de curso..... | 145 |
| Tabla 29. Estrategias de evaluación según ciclo académico..... | 146 |
| Tabla 30. Mecanismos de aseguramiento de la calidad de la evaluación | 147 |
| Tabla 31. Articulación entre enfoque metodológico y estrategias de evaluación | 147 |
| Tabla 32. Matriz de pertinencia del perfil de egreso..... | 157 |
| Tabla 33. Competencias del Perfil de Egreso (de acuerdo a encuesta)..... | 158 |



| | |
|--|-----|
| Tabla 34. Matriz de alineamiento curricular por competencias de líneas formativas (malla 2026) | 159 |
| Tabla 35. Matriz de alineamiento curricular por competencias de líneas formativas cursos electivos (malla 2026) | 161 |
| Tabla 36. Malla curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica – Plan 2026 | 162 |
| Tabla 37. Listado de cursos del Plan de Estudios 2026 | 163 |
| Tabla 38. Listado de cursos del Plan de Estudios 2026 – Cursos electivos | 164 |
| Tabla 39. Equivalencias Plan 2019 – Plan 2026 | 165 |



I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Denominación del Programa

El presente documento corresponde al Plan de Estudios del Programa de Estudios de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales.

El Programa de Ingeniería Económica tiene como finalidad formar profesionales con competencias para el análisis, diseño y evaluación de decisiones económicas en contextos públicos y privados, integrando herramientas de la economía aplicada, métodos cuantitativos, evaluación de proyectos, gestión financiera, análisis de datos y políticas públicas.

La Ingeniería Económica constituye una disciplina que articula los fundamentos de la ciencia económica con herramientas analíticas propias de la ingeniería, permitiendo evaluar alternativas de inversión, optimizar el uso de recursos escasos y contribuir a la formulación de decisiones eficientes orientadas al desarrollo económico y social.

En este marco, el programa busca formar profesionales capaces de comprender los procesos económicos, productivos y territoriales, así como diseñar soluciones basadas en evidencia que contribuyan al desarrollo regional y nacional.

1.2. Marco Normativo y Modelo Educativo Institucional

El Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica se desarrolla en concordancia con el marco normativo vigente que regula la educación superior universitaria en el Perú, así como con los lineamientos institucionales de la Universidad Nacional de Frontera.

A nivel nacional, el diseño y organización del plan de estudios se sustenta principalmente en lo establecido por la **Ley Universitaria N° 30220**, la cual establece que las universidades deben garantizar una formación profesional de calidad basada en competencias, orientada a la generación de conocimiento, la investigación científica y la contribución al desarrollo de la sociedad.

Asimismo, el plan de estudios se alinea con los principios establecidos en la **Ley General de Educación N° 28044**, así como con los lineamientos de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria promovidos por la **Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)** y el **Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE)**.

En el ámbito institucional, el presente plan se articula con el **Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera** (RCO N° 461-2021-UNF/CO), el **Modelo Educativo Institucional** (RCO N° 943-2025-UNF/CO), el **Reglamento Académico** y demás disposiciones internas que orientan la gestión académica y curricular de los programas de estudio.



El **Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Frontera** establece como eje central la formación integral del estudiante bajo un enfoque de desarrollo de competencias, promoviendo el aprendizaje centrado en el estudiante, la articulación entre docencia, investigación y responsabilidad social universitaria, así como la vinculación de la formación profesional con las necesidades del entorno.

En este contexto, el plan de estudios del Programa de Ingeniería Económica se estructura bajo un enfoque curricular por competencias, orientado a la formación de profesionales capaces de analizar problemas económicos complejos, formular soluciones sustentadas en evidencia y contribuir al desarrollo económico, social y territorial.

1.3. Grados y Títulos

El Programa de Estudios de Ingeniería Económica conduce a la obtención de los grados académicos y títulos profesionales establecidos por la normativa universitaria vigente.

De acuerdo con lo dispuesto en la **Ley Universitaria N° 30220**, el programa otorga:

Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Económica, el cual se obtiene una vez culminados satisfactoriamente los estudios de pregrado, conforme a los requisitos establecidos en el reglamento correspondiente.

Posteriormente, el egresado podrá optar por el **Título Profesional de Ingeniero Economista**, previa sustentación y aprobación de una tesis o trabajo de investigación que demuestre el dominio de las competencias profesionales propias de la disciplina.

Estos grados y títulos acreditan la formación académica y profesional del egresado, habilitándolo para el ejercicio de la profesión en los ámbitos público y privado, así como para el desarrollo de actividades de investigación, consultoría, gestión económica, evaluación de proyectos y análisis de políticas públicas.

1.4. Requisitos para la obtención del grado y título

Los requisitos para la obtención del grado académico de Bachiller y del Título Profesional en Ingeniería Económica se rigen por lo establecido en la **Ley Universitaria N° 30220**, el **Reglamento Académico de la Universidad Nacional de Frontera** y el **Reglamento para el Otorgamiento de Grados y Títulos** vigente en la institución.

Para la obtención del **grado académico de Bachiller en Ingeniería Económica**, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 👤 Haber aprobado la totalidad de los créditos establecidos en el Plan de Estudios.
- 👤 Haber desarrollado actividades de investigación formativa durante su proceso de formación.
- 👤 Cumplir con las disposiciones académicas establecidas por la universidad para la culminación de los estudios de pregrado.

Para la obtención del **Título Profesional de Ingeniero Economista**, el bachiller deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 👤 Haber obtenido previamente el grado académico de Bachiller.
- 👤 Elaborar y sustentar satisfactoriamente una **tesis o trabajo de investigación** que evidencie la aplicación de conocimientos y competencias profesionales adquiridas durante su formación.
- 👤 Cumplir con las disposiciones administrativas y académicas establecidas por la universidad para la obtención del título profesional.

Estos requisitos garantizan que el egresado demuestre las competencias académicas, investigativas y profesionales necesarias para el ejercicio responsable de la profesión.

1.5. Modalidad de Enseñanza

El Programa de Estudios de Ingeniería Económica se desarrolla bajo la **modalidad presencial**, conforme a lo establecido en la normativa académica de la Universidad Nacional de Frontera.



La modalidad presencial implica que las actividades académicas se desarrollan mediante la interacción directa entre docentes y estudiantes en los espacios formativos de la universidad, tales como aulas, laboratorios, talleres y otros entornos de aprendizaje.

Este modelo formativo permite fortalecer el aprendizaje activo, el desarrollo de habilidades analíticas y el trabajo colaborativo, así como la integración entre teoría y práctica mediante el desarrollo de actividades académicas, investigación formativa y prácticas preprofesionales.

Asimismo, el programa incorpora el uso de herramientas tecnológicas y recursos digitales como complemento al proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a fortalecer las competencias digitales y analíticas de los estudiantes.

II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1. Fundamentación de la Pertinencia

El Programa de Estudios de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera (UNF) se desarrolla en un contexto nacional y regional caracterizado por cambios estructurales en la economía, la gestión pública, el uso de tecnologías de información y la dinámica productiva, lo cual exige profesionales con alta capacidad analítica, dominio de herramientas cuantitativas, competencias aplicadas y una sólida comprensión del entorno socioeconómico.

Desde el enfoque de pertinencia social, la región Piura-Sullana presenta una estructura económica diversificada, con predominio de la agricultura y agroexportación, el comercio regional, los servicios, así como una fuerte presencia del sector público, particularmente en la gestión presupuestal, la formulación y evaluación de proyectos de inversión, y la provisión de servicios básicos. Esta configuración territorial genera una demanda sostenida de profesionales capaces de analizar información económica, evaluar alternativas de inversión, optimizar el uso de recursos y apoyar procesos de toma de decisiones en contextos complejos y de alta incertidumbre.

En relación con el mercado ocupacional, los resultados del estudio de diagnóstico y de la consulta a egresados y empleadores evidencian que el Ingeniero Economista egresado de la UNF se inserta principalmente en entidades públicas, empresas privadas, consultorías y organizaciones vinculadas a la planificación, el análisis económico y la gestión de proyectos. No obstante, dicha consulta también revela la existencia de brechas formativas relevantes, particularmente en lo referido a:

- 🔧 Manejo de herramientas de análisis de datos y software especializado,
- 🔧 Programación aplicada a problemas económicos,
- 🔧 Conocimiento operativo de sistemas administrativos del sector público (SIAF, Invierte.pe, SIGA, SEACE),
- 🔧 Y una mayor articulación entre la formación teórica y su aplicación práctica en el contexto regional.

Asimismo, el análisis de la problemática regional y nacional pone de manifiesto desafíos estructurales vinculados a la gestión eficiente del agua, la sostenibilidad ambiental, la productividad agraria, la ejecución de la inversión pública y la competitividad territorial, los cuales demandan profesionales con una formación integral que articule teoría económica, métodos cuantitativos, herramientas tecnológicas y conocimiento del entorno socioeconómico local.

Los resultados de la consulta a los grupos de interés —estudiantes, egresados, docentes y empleadores— confirman de manera consistente que la malla curricular vigente (2019) presenta un nivel de pertinencia moderado, pero insuficiente frente a las exigencias actuales del mercado laboral y del desarrollo regional. En particular, se identifican expectativas dadas orientadas a:

- 🔧 Una mayor orientación aplicada de la formación,



- 📌 El fortalecimiento de competencias en análisis de datos y herramientas digitales,
- 📌 La incorporación explícita de un enfoque territorial y sectorial (agro, sector público, economía ambiental),
- 📌 Y una mejor articulación entre la formación académica y el desempeño profesional efectivo.

Desde la perspectiva del Modelo de Acreditación del SINEACE, estos hallazgos constituyen evidencia empírica suficiente, válida y consistente que sustenta la pertinencia del programa y, al mismo tiempo, justifica técnica y académicamente la actualización del plan de estudios y la redefinición del perfil del egresado, en coherencia con el Modelo Educativo Institucional de la UNF y con los principios de mejora continua de la calidad.

2.1.1. Contexto nacional y regional del programa

La actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera se sustenta en la necesidad de responder, con rigor académico y pertinencia social, a un entorno caracterizado por transformaciones estructurales en tres planos interrelacionados:

- (i) el plano económico-productivo,
- (ii) el plano institucional y de gestión pública, y
- (iii) el plano tecnológico y de toma de decisiones basada en evidencia.

En el ámbito nacional, el Perú enfrenta desafíos persistentes vinculados a la productividad, la formalización, la eficiencia del gasto público, la reducción de brechas territoriales, la competitividad logística, el fortalecimiento de servicios públicos y la sostenibilidad ambiental. En este escenario, la Ingeniería Económica cumple un rol estratégico, en tanto disciplina orientada a evaluar alternativas, optimizar recursos y diseñar decisiones eficientes bajo restricciones reales. Es decir, el Ingeniero Economista no solo interpreta fenómenos económicos, sino que opera como un articulador técnico entre la economía aplicada, la evaluación de inversiones, la gestión de proyectos y el análisis cuantitativo orientado a resultados.

En el ámbito regional, Piura y particularmente Sullana constituyen un territorio con dinámica económica propia y alta demanda de soluciones técnicas. Sullana se configura como un eje articulador regional por su conectividad vial, su centralidad comercial y su relación directa con cadenas productivas vinculadas a la agricultura, el comercio, los servicios y las actividades de soporte logístico. Esta realidad territorial implica que el programa debe formar profesionales capaces de comprender la economía real del entorno (mercados, cadenas de valor, estructuras de costos, riesgos productivos y financieros) y, simultáneamente, intervenir con instrumentos técnicos (evaluación de proyectos, herramientas de datos, sistemas administrativos públicos, planificación y análisis sectorial).

Adicionalmente, el desarrollo regional demanda una mirada integrada sobre problemáticas transversales que afectan la calidad de vida y la competitividad del territorio: gestión del agua y recursos hídricos, sostenibilidad ambiental, infraestructura y servicios, ejecución de inversión pública, productividad agraria, gestión de riesgos y adaptación a shocks externos (climáticos, sanitarios, financieros). En consecuencia, la pertinencia del programa no puede sostenerse únicamente en una formación conceptual, sino en una formación aplicada, con enfoque territorial, sustentada en competencias técnicas verificables.

Este contexto explica por qué, en la consulta a estudiantes y egresados realizada en 2026, emergen con fuerza preferencias formativas vinculadas a: (i) análisis de datos y econometría aplicada, (ii) proyectos de inversión y gestión pública, y (iii) economía agraria y enfoque regional, lo cual es coherente con el perfil productivo de Piura-Sullana y con los desafíos de desarrollo territorial.



2.1.2. Demanda social y demanda educativa del programa

a. Demanda social (necesidad pública y pertinencia territorial)

La demanda social de la carrera se entiende como la necesidad objetiva del entorno — sociedad, Estado y sector productivo— de contar con profesionales capaces de resolver problemas económicos reales y contribuir al desarrollo sostenible. En el caso de Sullana y el norte del país, esta demanda social se expresa en requerimientos concretos:

- ✦ **Mejorar la eficiencia en la inversión pública:** formulación, evaluación y gestión de proyectos, con énfasis en calidad del gasto y resultados.
- ✦ **Fortalecer capacidades de análisis económico aplicado** para la toma de decisiones en gobiernos locales, instituciones públicas, empresas privadas y organizaciones de soporte productivo.
- ✦ **Incorporar herramientas tecnológicas y analítica de datos** en procesos de planificación, monitoreo, evaluación y gestión (tendencia transversal a todos los sectores).
- ✦ **Atender problemáticas de productividad y competitividad regional,** particularmente en cadenas agrarias y agroexportadoras, comercio, servicios y logística.
- ✦ **Gestionar riesgos e incertidumbre** asociados a variabilidad climática, shocks de precios, riesgos financieros, y limitaciones institucionales.

Bajo esta perspectiva, la demanda social no es una idea abstracta, sino un conjunto de necesidades concretas que el programa debe atender mediante su diseño curricular: competencias, cursos, prácticas, investigación aplicada y articulación con el entorno.

b. Demanda educativa (interés formativo y expectativas del estudiante)

La demanda educativa se refiere al interés de la población por acceder a una formación profesional específica y a las expectativas respecto de dicha formación. En el caso del Programa de Ingeniería Económica – UNF, la información levantada en la encuesta a estudiantes (2026) muestra una orientación clara hacia áreas con alta aplicabilidad y empleabilidad: economía agraria y agroexportación, análisis de datos/econometría, gestión pública y proyectos, finanzas y riesgos, comercio y logística.

Esta evidencia es crítica porque permite sostener, con base empírica, que el estudiante no busca únicamente formación teórica, sino principalmente:

- ✦ Herramientas para insertarse laboralmente,
- ✦ Competencias técnicas verificables,
- ✦ Dominio de instrumentos digitales,
- ✦ Formación conectada con el territorio.

Asimismo, los resultados reflejan una percepción de pertinencia moderada respecto de la malla 2019, lo que indica que el plan vigente no es rechazado, pero tampoco es percibido como plenamente actualizado frente al entorno actual. En lenguaje de mejora continua, esto constituye un indicador típico de planes que requieren modernización: mantienen una base conceptual aceptable, pero presentan brechas en competencias emergentes y en formación aplicada.



2.1.3. Mercado ocupacional y tendencias de empleabilidad del Ingeniero Economista

El análisis del mercado ocupacional constituye un componente central de pertinencia, pues identifica dónde se desempeñan los egresados, qué funciones realizan y qué capacidades se demandan en los espacios laborales reales. Para el Ingeniero Economista, el mercado ocupacional se caracteriza por alta diversidad sectorial y un fuerte vínculo con procesos de decisión bajo restricción, evaluación de alternativas, análisis económico y gestión de recursos.

En el contexto regional y nacional, las principales áreas de inserción laboral se concentran en:

1. **Sector público** (gobiernos locales y regionales, programas y unidades ejecutoras, áreas de presupuesto, planeamiento, inversión pública, monitoreo y evaluación).
2. **Consultorías y servicios profesionales** (proyectos, estudios económicos, análisis de mercado, evaluación social, evaluación económica, modelamiento).
3. **Sector privado** (empresas vinculadas a producción, agroindustria, comercio, servicios, finanzas, evaluación financiera y costos, planeamiento).
4. **Instituciones y organizaciones de soporte** (cámaras de comercio, asociaciones empresariales, entidades de cooperación, organismos de articulación productiva).

El mercado ocupacional actual presenta además una tendencia dominante: el incremento de la demanda por perfiles “**data-driven**”, es decir, profesionales capaces de trabajar con datos, construir indicadores, analizar información y sustentar decisiones en evidencia. Esto es consistente con los resultados de consulta a estudiantes y egresados, donde la preferencia por analítica de datos, programación aplicada (R/Python) y herramientas de inteligencia de negocios (Power BI/SQL) aparece como una señal reiterada.

En la lógica de aseguramiento de la calidad, este hallazgo tiene implicancias directas: si el mercado demanda competencias digitales y analíticas, y si los grupos de interés las priorizan, el plan de estudios debe traducir esa expectativa en estructura curricular concreta (cursos, resultados de aprendizaje, estrategias metodológicas y evidencia de logro).

2.1.4. Oferta académica comparada y benchmarking nacional

La evaluación comparada de la oferta académica permite identificar tendencias curriculares, enfoques formativos y estándares de referencia en programas equivalentes. Para ello, se considera como criterio de benchmarking: (i) programas de Ingeniería Económica y (ii) programas afines con fuerte componente de evaluación económica, métodos cuantitativos y gestión de proyectos, a nivel nacional.

En este marco, universidades públicas con trayectoria en la formación de Ingeniería Económica —como la **Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)**, la **Universidad Nacional del Altiplano (UNA Puno)** y la **Universidad Científica del Sur**— constituyen referentes relevantes para comparar: estructura de formación, núcleos disciplinares, presencia de herramientas cuantitativas, orientación a proyectos, énfasis en gestión pública o sector productivo, y mecanismos de investigación formativa.

Sin embargo, el benchmarking no debe interpretarse como “copiar mallas”, sino como un ejercicio técnico para:

- ✦ identificar el **núcleo mínimo disciplinar** (economía, ingeniería económica, métodos cuantitativos, proyectos, finanzas),
- ✦ reconocer **tendencias emergentes** (analítica, programación aplicada, evaluación de impacto, gestión pública moderna),



- ✦ y ajustar el currículo a la **identidad territorial** de Piura–Sullana (agroexportación, comercio, servicios, inversión pública, recursos hídricos).

En ese sentido, la evidencia levantada en las encuestas 2026 fortalece el criterio de benchmarking: los grupos de interés demandan una modernización que incluya herramientas y competencias que hoy son estándar en programas competitivos. Esto refuerza la necesidad de actualizar contenidos, reorganizar cursos y consolidar líneas formativas estratégicas.

Con la finalidad de evaluar la pertinencia y competitividad del Programa de Ingeniería Económica de la UNF, se realizó un análisis comparativo de las mallas curriculares de universidades referentes a nivel nacional, tales como:

- ✦ Universidad Nacional de Ingeniería (UNI – Lima)
- ✦ Universidad Nacional del Altiplano (UNA – Puno)
- ✦ Universidad Científica del Sur
- ✦ Universidad Nacional de Frontera (plan vigente 2019)

Tabla 1. Cuadro Comparativo de Enfoques Curriculares

| Universidad | Enfoque predominante | Fortalezas identificadas | Brechas frente a UNF |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|
| UNI | Cuantitativo–tecnológico | Matemática, econometría, modelación | Menor enfoque territorial |
| UNA Puno | Económico–social | Enfoque regional y desarrollo | Menor carga tecnológica |
| Científica del Sur | Gestión y negocios | Herramientas modernas, finanzas | Menor profundidad económica |
| UNF (2019) | Tradicional–teórico | Base conceptual sólida | Débil actualización tecnológica y aplicada |

La comparación evidencia que, si bien la malla curricular vigente de la UNF presenta una estructura sólida en fundamentos económicos, muestra rezagos frente a otras universidades en la incorporación de cursos orientados al análisis de datos, programación, gestión moderna y aplicación práctica del conocimiento económico.

Este análisis comparado constituye una evidencia objetiva que respalda la necesidad de una actualización curricular orientada a cerrar brechas formativas y fortalecer la competitividad del programa.

21.5. Síntesis diagnóstica del contexto y brechas preliminares

A partir del análisis contextual y de la evidencia empírica levantada en la consulta a grupos de interés, se identifican tendencias convergentes que justifican el proceso de actualización curricular:

1. **Necesidad de mayor orientación aplicada y territorial:** el entorno regional demanda profesionales capaces de intervenir en problemas reales del territorio (agro, inversión pública, productividad, servicios).
2. **Brecha tecnológica y analítica:** la demanda por herramientas digitales (Power BI, SQL, R/Python) aparece como prioridad transversal para empleabilidad y desempeño profesional.



3. **Relevancia del enfoque público y de proyectos:** la gestión pública, presupuesto y proyectos constituye un campo ocupacional predominante en el territorio.
4. **Necesidad de modernización y racionalización curricular:** la malla 2019 conserva una base formativa, pero presenta componentes percibidos como desfasados y requiere actualización en contenidos, secuencias y pertinencia.

2.2. Objetivos Académicos del Programa

Los objetivos académicos del Programa de Ingeniería Económica se formulan en coherencia con su naturaleza profesional, el nivel formativo de pregrado, el Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Frontera y las demandas identificadas en el análisis de pertinencia. Estos objetivos orientan el proceso formativo hacia el desarrollo integral de competencias, asegurando una formación sólida, pertinente y alineada con el perfil del egresado.

2.2.1. Objetivo General

Formar Ingenieros Economistas con sólida base científica, económica y cuantitativa, capaces de analizar, evaluar y proponer soluciones eficientes a problemas económicos, productivos y sociales, contribuyendo al desarrollo sostenible del ámbito regional y nacional, mediante el uso de herramientas analíticas, tecnológicas y metodológicas acordes con las exigencias del entorno.

2.2.2. Objetivos Específicos

- ✦ Desarrollar en el estudiante competencias para el análisis económico aplicado, integrando teoría económica, métodos cuantitativos y herramientas informáticas.
- ✦ Fortalecer la capacidad para la formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversión, tanto públicos como privados, en coherencia con la normativa vigente.
- ✦ Promover el dominio de herramientas tecnológicas y de análisis de datos que faciliten la toma de decisiones basada en evidencia.
- ✦ Fomentar la comprensión crítica de la problemática económica regional y nacional, con énfasis en los sectores productivos estratégicos de Piura-Sullana.
- ✦ Desarrollar habilidades de investigación aplicada, comunicación técnica y trabajo interdisciplinario, alineadas con los resultados de aprendizaje del programa.
- ✦ Formar profesionales con ética, responsabilidad social y compromiso con el desarrollo territorial, conforme a los valores institucionales de la UNF.

(Estos objetivos guardan correspondencia directa con las **competencias del perfil de egreso** y se articulan con los **resultados de aprendizaje definidos en el Anexo 1.**)

2.3. Objetivos Educativos del Programa (OE)

Los Objetivos Educativos del Programa (OE) describen los logros esperados del graduado de Ingeniería Económica a los 3 a 5 años de haber concluido sus estudios, considerando su desempeño profesional, su desarrollo personal y su contribución al entorno socioeconómico.

En dicho horizonte temporal, se espera que los egresados del programa:

- ✦ Se desempeñen profesionalmente en entidades públicas, privadas o de consultoría, aplicando conocimientos económicos y herramientas cuantitativas para la toma de decisiones y la gestión eficiente de recursos.



- ✦ Lideren o integren equipos de trabajo interdisciplinarios en procesos de evaluación de proyectos, análisis económico y planificación, contribuyendo al desarrollo organizacional y territorial.
- ✦ Utilicen de manera efectiva herramientas tecnológicas y sistemas de información para el análisis de datos económicos y financieros.
- ✦ Participen activamente en la formulación y evaluación de políticas, programas o proyectos orientados al desarrollo regional y nacional.
- ✦ Actúen con ética profesional, responsabilidad social y compromiso con la sostenibilidad, fortaleciendo la confianza y el impacto de su ejercicio profesional.
- ✦ Mantengan una actitud de aprendizaje continuo y actualización permanente, adaptándose a los cambios del entorno económico, tecnológico e institucional.

(Los Objetivos Educativos han sido formulados en coherencia con los resultados del estudio de pertinencia, y se encuentran alineados con el Perfil del Egresado y los resultados de aprendizaje del programa, conforme se detalla en el Anexo 1.)

III. GESTIÓN DE PERFILES

3.1. Perfil de Ingreso del Programa de Ingeniería Económica

El Perfil del Ingresante del Programa de Ingeniería Económica de la UNF se estructura en dimensiones formativas clave, que integran capacidades cognitivas, analíticas, comunicativas y actitudinales necesarias para el adecuado desarrollo del proceso formativo universitario. Estas dimensiones se resumen en la Tabla 2.

El Perfil del Ingresante del Programa de Estudios de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera define las condiciones académicas, cognitivas, actitudinales y vocacionales mínimas que debe poseer el postulante para iniciar con éxito su formación universitaria, en coherencia con la naturaleza analítica, cuantitativa y aplicada del programa.

El ingresante a la carrera de Ingeniería Económica debe evidenciar capacidad de razonamiento lógico y pensamiento analítico, que le permita comprender relaciones numéricas, interpretar información cuantitativa y abordar problemas básicos de manera estructurada. Estas capacidades constituyen el soporte inicial para el desarrollo posterior de competencias en análisis económico, econometría, evaluación de proyectos y toma de decisiones.

Asimismo, se espera que el estudiante aspirante cuente con habilidades comunicativas básicas, tanto en comprensión lectora como en expresión oral y escrita, que faciliten la interpretación de textos académicos, la argumentación lógica y la comunicación efectiva de ideas, aspectos fundamentales para el aprendizaje universitario y el desempeño profesional futuro.

Desde una perspectiva formativa integral, el ingresante debe poseer nociones elementales de la realidad social, económica y territorial, así como una actitud reflexiva frente a los problemas del entorno, reconociendo la importancia del uso eficiente de los recursos, la sostenibilidad y la responsabilidad social en los procesos de desarrollo.

En el plano actitudinal, el perfil del ingresante incorpora disposiciones personales como la responsabilidad, la disciplina académica, la honestidad intelectual, la vocación por el estudio, la capacidad de trabajo autónomo y colaborativo, así como la apertura al aprendizaje continuo, características indispensables para afrontar las exigencias del programa.



Tabla 2. Perfil de los ingresantes

| Dimensión | Competencias y características esperadas | Relevancia para la carrera |
|------------------------------|--|--|
| Cognitiva y analítica | Capacidad de razonamiento lógico, comprensión básica de relaciones numéricas, interpretación elemental de información cuantitativa y resolución de problemas simples de manera estructurada. | Base para el aprendizaje de economía, métodos cuantitativos, econometría y evaluación de proyectos. |
| Cuantitativa | Manejo elemental del lenguaje matemático, nociones básicas de álgebra y aritmética, disposición para el análisis numérico y el trabajo con datos. | Fundamental para el desarrollo posterior de análisis económico aplicado y toma de decisiones basadas en evidencia. |
| Comunicativa | Comprensión lectora adecuada, expresión oral y escrita clara, coherente y ordenada; capacidad para argumentar ideas básicas. | Permite interpretar textos académicos, elaborar informes y comunicar resultados técnicos. |
| Contextual y social | Conocimientos generales sobre la realidad social y económica, interés por los problemas del entorno local, regional y nacional. | Facilita la comprensión del enfoque territorial y sectorial de la Ingeniería Económica UNF. |
| Actitudinal y ética | Responsabilidad, honestidad académica, disciplina, disposición al trabajo autónomo y colaborativo, respeto por normas institucionales. | Asegura un desempeño académico adecuado y una formación profesional íntegra. |
| Vocacional | Interés genuino por el análisis económico, la gestión eficiente de recursos, la formulación de soluciones a problemas productivos y sociales. | Garantiza coherencia entre expectativas del estudiante y el perfil de egreso del programa. |

Finalmente, se valora en el postulante una motivación genuina por comprender los fenómenos económicos y productivos, interés por la aplicación práctica del conocimiento y disposición para contribuir al desarrollo regional y nacional desde una perspectiva técnica, ética y comprometida con el bien común.

La verificación de estas condiciones se realiza a través de los procesos de admisión establecidos por la Universidad Nacional de Frontera, conforme a la normativa institucional vigente, asegurando un ingreso equitativo, transparente y alineado con los objetivos formativos del programa.

3.2. Perfil de Egreso del Programa de Ingeniería Económica

Las competencias que conforman el Perfil de Egreso del Programa de Ingeniería Económica fueron definidas a partir de un proceso de análisis académico y diagnóstico curricular orientado a identificar las capacidades profesionales que el egresado debe desarrollar para responder a las demandas actuales del entorno económico, institucional y productivo.



Como parte de este proceso, se realizó una **consulta a estudiantes y egresados del programa mediante una encuesta estructurada**, con el objetivo de recoger percepciones sobre las áreas de formación que consideran más relevantes para el ejercicio profesional del Ingeniero Economista. Los resultados obtenidos permitieron identificar prioridades formativas vinculadas principalmente con el análisis económico aplicado, el uso de herramientas cuantitativas, la evaluación de proyectos, la gestión pública, la analítica de datos y la comprensión del entorno productivo regional.

Asimismo, la identificación de competencias se complementó con el análisis de **tendencias actuales del mercado laboral**, así como con la revisión de planes de estudio de programas similares de ingeniería económica y economía aplicada en universidades nacionales e internacionales. Este análisis permitió reconocer la creciente importancia de competencias relacionadas con la transformación digital, el análisis de datos, la sostenibilidad ambiental y la gestión de decisiones bajo incertidumbre.

De igual manera, el proceso de definición de competencias se desarrolló en concordancia con el **Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Frontera**, el cual promueve un enfoque de formación por competencias orientado al desarrollo integral del estudiante, integrando conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para el ejercicio responsable de la profesión.

En este contexto, las competencias del perfil de egreso fueron organizadas considerando tres dimensiones complementarias: competencias técnicas y analíticas propias de la disciplina económica, competencias aplicadas vinculadas a la gestión pública y privada, y competencias transversales relacionadas con la investigación, la comunicación y la responsabilidad social universitaria.

En consecuencia, el conjunto de competencias identificadas refleja tanto las **demandas del entorno profesional**, como las **expectativas formativas de los estudiantes y egresados**, constituyendo la base sobre la cual se estructura la propuesta de actualización del plan de estudios y el diseño de la nueva malla curricular.

Tabla 3. Dimensiones y competencias del perfil de egreso – Ingeniería Económica UNF¹

| Dimensión | Competencias asociadas (según encuesta 2026) | Evidencia de respaldo |
|--|---|---|
| Análisis económico y toma de decisiones | C1: Análisis económico aplicado y toma de decisiones | Encuestas estudiantes y egresados |
| Métodos cuantitativos y analítica | C2: Métodos cuantitativos (estadística, econometría) C3: Analítica y transformación digital | Alta demanda en encuestas + mercado laboral |
| Proyectos de inversión y finanzas | C4: Evaluación de inversiones C6: Finanzas y decisiones bajo incertidumbre | Egresados y empleadores |
| Gestión pública y normativa | C5: Gestión pública y sistemas administrativos | Contexto regional y demanda laboral |
| Enfoque territorial y productivo | C7: Economía agraria, cadenas productivas y logística | Diagnóstico Piura–Sullana |
| Sostenibilidad y desarrollo | C8: Economía ambiental, recursos y sostenibilidad | Demanda regional |
| Investigación aplicada | C9: Investigación y solución de problemas | Formación académica y tesis |
| Competencias transversales | C10: Comunicación, ética y responsabilidad social | Modelo educativo UNF |

Nota: Este perfil ha sido formulado a partir del análisis de pertinencia, la consulta a los grupos de interés y el benchmarking académico, garantizando su coherencia con las exigencias del entorno y los principios de mejora continua de la calidad.

Según la Tabla 3, el Perfil de Egreso del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera define las competencias profesionales integrales que el estudiante desarrollará al culminar su formación de pregrado, en coherencia con el Modelo Educativo Institucional, las demandas del entorno socioeconómico regional y nacional, y los estándares de calidad establecidos por el SINEACE.

El egresado de Ingeniería Económica de la UNF es un profesional con sólida formación en análisis económico aplicado (C1), capaz de comprender, interpretar y proponer soluciones eficientes a problemas económicos, productivos y sociales, sustentando la toma de decisiones en evidencia empírica y criterios técnicos. Esta formación se complementa con un dominio de métodos cuantitativos, estadística y econometría (C2), así como con competencias en analítica de datos y

¹ Las competencias del perfil de egreso han sido organizadas en dimensiones formativas con el propósito de facilitar su interpretación y articulación curricular. Estas dimensiones agrupan las competencias específicas identificadas (C1–C10), permitiendo una visión estructurada del perfil profesional.

A partir de esta organización, las competencias han sido desagregadas en términos operativos para su aplicación en el proceso de mapeo curricular, lo cual se presenta en la Tabla 4.



transformación digital (C3), lo que le permite desenvolverse en entornos altamente tecnificados y orientados al uso intensivo de información.

Desde una perspectiva funcional, el egresado posee competencias para formular, evaluar y gestionar proyectos de inversión (C4), así como para tomar decisiones financieras bajo condiciones de riesgo e incertidumbre (C6), tanto en el ámbito público como privado. Asimismo, cuenta con capacidades para analizar información económica y financiera, realizar proyecciones, evaluar escenarios y contribuir a procesos de planificación y gestión estratégica.

El perfil incorpora de manera explícita competencias en gestión pública y sistemas administrativos (C5), lo que permite al egresado desempeñarse eficientemente en entidades del Estado, contribuyendo al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas. De igual forma, integra un enfoque territorial y productivo (C7), orientado al análisis de la economía agraria, cadenas productivas y sistemas logísticos, en coherencia con el contexto regional de Piura-Sullana y las dinámicas del desarrollo local.

En el ámbito de la sostenibilidad, el egresado desarrolla competencias en economía ambiental y gestión de recursos (C8), promoviendo el uso eficiente de los recursos naturales y la incorporación de criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones económicas. Asimismo, posee capacidades en investigación aplicada (C9), que le permiten formular, desarrollar y sustentar estudios orientados a la solución de problemas económicos reales, en articulación con los procesos de investigación académica y elaboración de tesis.

En concordancia con los resultados de la consulta a los grupos de interés, el egresado demuestra dominio de herramientas tecnológicas y de análisis de datos, incluyendo software especializado, hojas de cálculo avanzadas y sistemas de información económica, lo que fortalece su competitividad en el mercado laboral.

Desde el plano ético y social, el egresado actúa con responsabilidad profesional, ética, compromiso ciudadano y respeto por el entorno social y ambiental (C10), contribuyendo al desarrollo sostenible, la equidad y el fortalecimiento institucional del país.

Finalmente, el egresado del Programa de Ingeniería Económica de la UNF posee una actitud de aprendizaje permanente, capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos y económicos, y disposición para la actualización continua de sus competencias, lo que le permite responder de manera efectiva a los desafíos de un entorno dinámico y globalizado.

A continuación, muestro una síntesis (RESUMEN) del perfil del egresado, de acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los grupos de interés:

"El egresado de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera es un profesional capaz de analizar, modelar y resolver problemas económicos, productivos y sociales, utilizando herramientas de economía aplicada, estadística, econometría y analítica de datos.

Está preparado para formular, evaluar y gestionar proyectos de inversión, así como para tomar decisiones financieras en contextos de incertidumbre, tanto en el sector público como privado.

Cuenta con un enfoque territorial y productivo, orientado al desarrollo regional, especialmente en sectores como la economía agraria, cadenas productivas y gestión del desarrollo local, incorporando criterios de sostenibilidad ambiental.

Asimismo, posee competencias en investigación aplicada, uso de tecnologías y manejo de información económica, que le permiten desempeñarse de manera competitiva en el mercado laboral.

Se caracteriza por su ética profesional, responsabilidad social y compromiso con el desarrollo sostenible, manteniendo una actitud de aprendizaje continuo y adaptación a los cambios del entorno."



3.3. Matriz de Alineamiento Curricular

Con base en las dimensiones identificadas en el perfil del egresado, se procedió a desagregar dichas capacidades en competencias específicas que permiten su operacionalización en el proceso de mapeo curricular. Estas competencias fueron formuladas a partir de los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes y egresados, así como del análisis de las demandas del entorno profesional y regional. De esta manera, las competencias codificadas (C1–C10) constituyen una traducción operativa del perfil de egreso, permitiendo vincular cada competencia con los cursos del plan de estudios mediante la matriz de alineamiento curricular.

Tabla 4. Competencias del Perfil de Egreso (desagregadas y operacionalizadas)

| Código | Competencia (síntesis según encuesta 2026) | Enfoque/observación |
|--------|---|---|
| C1 | Análisis económico aplicado y toma de decisiones (micro/macros, mercados, bienestar) | Base formativa y valores institucionales |
| C2 | Métodos cuantitativos: estadística, econometría y proyección (series de tiempo, modelamiento) | Demanda de mercado + capacidades analíticas |
| C3 | Analítica y transformación digital: Excel avanzado, Power BI/SQL, programación R/Python, gestión de datos | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C4 | Formulación y evaluación de inversiones: proyectos públicos y privados (Invierte.pe, costo-beneficio) | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C5 | Gestión pública y sistemas administrativos: presupuesto, SIAF, SIGA, SEACE, control y normativa | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C6 | Finanzas, riesgos y decisiones bajo incertidumbre (finanzas corporativas, riesgos, valorización) | Demanda de mercado + capacidades analíticas |
| C7 | Enfoque territorial productivo: economía agraria, agroexportación, cadenas, comercio y logística regional | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C8 | Sostenibilidad y recursos: economía ambiental, agua, gestión de riesgos climáticos y sostenibilidad | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C9 | Investigación aplicada y solución de problemas: diseño, métodos, evidencias, tesis/proyectos | Investigación aplicada y trabajo de tesis |
| C10 | Comunicación, ética y responsabilidad social universitaria: informes, argumentación, valores | Base formativa y valores institucionales |

El propósito, es vincular de forma explícita los cursos del plan de estudios vigente (malla 2019) con las competencias del Perfil de Egreso propuesto al 2030, con el fin de identificar cobertura, redundancias y brechas formativas. Esta matriz constituye un insumo técnico central para el mapeo curricular exigido en procesos de aseguramiento de la calidad (SINEACE) y para la toma de decisiones sobre actualización, fusión o modernización de asignaturas.

Este procedimiento es clave y básico para la Actualización Curricular 2026, existen criterios de mapeo (I/R/M), donde: **I** = Introduce la competencia; **R** = Reforzar y aplica la competencia en situaciones de mayor complejidad; **M** = Consolida o evidencia dominio (producto/resultado observable).

Tabla 5. Matriz de alineamiento (cursos 2019 vs. competencias)

| Ciclo | Curso | Área/Tipo | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|-------|---|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | Psicología | Estudio General | | | | | | | | | | I |
| 1 | Matemática I | Estudio General | | I | | | | | | | | |
| 1 | Teoría económica I | Estudio Específico | I | | | | | | | | | |
| 1 | Metodología del Aprendizaje | Específico/Especialidad | | | | | | | | | | I |
| 1 | Contabilidad I | Específico/Especialidad | | | | | | I | | | | |
| 1 | Técnicas de comunicación oral y escrita | Estudio General | | | | | | | | | | I |
| 2 | Álgebra lineal | Estudio General | | I | | | | | | | | |
| 2 | Matemática II | Estudio General | | I | | | | | | | | |



| Ciclo | Curso | Área/Tipo | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|-------|--|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 2 | Teoría económica II | Estudio Específico | I | | | | | | | | | |
| 2 | Sociología | Específico/Especialidad | | | | | | | | | | I |
| 2 | Contabilidad II | Específico/Especialidad | | | | | | I | | | | |
| 2 | Actividades culturales y deportivas | Específico/Especialidad | | | | | | | | | | I |
| 3 | Estadística I | Estudio General | | I | | | | | | | | |
| 3 | Matemática III | Estudio General | | R | | | | | | | | |
| 3 | Análisis económico I | Estudio Específico | R | | | | | | | | | |
| 3 | Procesos tecnológicos I | Específico/Especialidad | | | | | | | I | | | |
| 3 | Costos y presupuestos | Especialidad | | | | | I | I | | | | |
| 3 | Matemática Financiera | Estudio General | | R | | | | I | | | | |
| 4 | Estadística II | Estudio General | | R | | | | | | | | |
| 4 | Matemática IV | Estudio General | | R | | | | | | | | |
| 4 | Análisis económico II | Estudio Específico | R | | | | | | | | | |
| 4 | Procesos tecnológicos II | Específico/Especialidad | | | | | | | I | | | |
| 4 | Realidad socioeconómica de la región Piura | Específico/Especialidad | | | | | | | R | | | R |
| 4 | Análisis de Estados Financieros | Estudio General | | | | | | R | | | | |
| 5 | Métodos numéricos | Específico/Especialidad | | R | I | | | | | | | |
| 5 | Teoría macroeconómica I | Estudio Específico | R | | | | | | | | | |
| 5 | Economía internacional I | Estudio Específico | R | | | | | | I | | | |
| 5 | Procesos tecnológicos III | Específico/Especialidad | | | | | | | R | | | |
| 5 | Metodología de la Investigación Científica | Específico/Especialidad | | | | | | | | | I | R |
| 5 | Electivo I | Electivo (especialidad) | | | | | | | | | | |
| 6 | Historia del pensamiento económico | Estudio Específico | R | | | | | | | | | R |
| 6 | Teoría macroeconómica II | Estudio Específico | R | | | | | | | | | |
| 6 | Economía internacional II | Estudio Específico | R | | | | | | R | | | |
| 6 | Investigación de Operaciones I | Especialidad | | R | | I | I | | | | | |
| 6 | Finanzas de la Empresa I | Especialidad | | | | | | R | | | | |
| 6 | Seminario de investigación I | Específico/Especialidad | | | | | | | | | R | R |
| 7 | Economía monetaria | Estudio Específico | R | | | | | I | | | | |
| 7 | Electivo II | Electivo (especialidad) | | | | | | | | | | |
| 7 | Teoría del desarrollo | Estudio Específico | | | | | | | R | I | | R |
| 7 | Investigación de Operaciones II | Especialidad | | R | | R | R | | | | | |
| 7 | Finanzas de la Empresa II | Especialidad | | R | | | | R | | | | |
| 7 | Seminario de investig. II | Específico/Especialidad | | | | | | | | | R | R |
| 8 | Administración y gestión | Específico/Especialidad | | | | | R | | | | | R |
| 8 | Proyectos de inversión I | Especialidad | | | | R | I | | I | | | |
| 8 | Teoría del bienestar | Estudio Específico | R | | | | | | | | | R |
| 8 | Defensa nacional | Específico/Especialidad | | | | | | | | | | I |
| 8 | Econometría I | Especialidad | | R | I | | | | | | | |
| 8 | Electivo III | Electivo (especialidad) | | | | | | | | | | |
| 9 | Inglés básico | Estudio General | | | | | | | | | | I |
| 9 | Proyectos de inversión II | Especialidad | | | | M | R | | R | I | | |
| 9 | Política económica | Estudio Específico | M | | | | R | | | | | |
| 9 | Historia económica del Perú | Estudio Específico | R | | | | | | | | | R |
| 9 | Econometría II | Especialidad | | M | R | | | | | | | |
| 9 | Electivo IV | Electivo (especialidad) | | | | | | | | | | |
| 10 | Planificación estratégica | Especialidad | | | | | M | | R | | | R |
| 10 | Taller de tesis | Especialidad | | | R | | | | | | M | M |
| 10 | Constitución y deontología | Específico/Especialidad | | | | | | | | | | M |
| 10 | Electivo V | Electivo (especialidad) | | | | | | | M | | | |
| 10 | Electivo VI | Electivo (especialidad) | | | | | | | | M | | |



La matriz de alineamiento curricular presentada permite analizar la correspondencia entre las asignaturas del plan de estudios vigente (malla 2019) y las competencias definidas en el Perfil de Egreso propuesto para el programa. A través del esquema de progresión I-R-M (Introduce, Refuerza, Consolida), es posible identificar la forma en que las competencias se desarrollan a lo largo de la trayectoria formativa del estudiante.

El análisis evidencia que la malla curricular vigente presenta una **cobertura parcial y desigual de las competencias profesionales**, observándose una concentración significativa en competencias de carácter teórico y formativo general, particularmente en los primeros ciclos. Sin embargo, varias competencias estratégicas vinculadas a las demandas actuales del mercado laboral y del entorno regional presentan **niveles limitados de desarrollo o consolidación** dentro del plan de estudios.

En particular, se identifican **brechas formativas** en competencias relacionadas con analítica y transformación digital (C3), enfoque territorial productivo (C7), sostenibilidad y economía ambiental (C8), así como en la incorporación sistemática de herramientas tecnológicas y analíticas aplicadas al análisis económico. Estas competencias aparecen con baja presencia en el esquema de progresión curricular o no alcanzan niveles suficientes de consolidación (M) hacia los ciclos finales del programa.

Asimismo, se observan **redundancias en algunas áreas formativas**, especialmente en asignaturas de carácter teórico que introducen competencias similares sin una secuencia clara de profundización o aplicación práctica, lo que limita la progresión efectiva hacia el dominio profesional esperado.

En conjunto, los resultados de esta matriz constituyen **evidencia diagnóstica del plan de estudios vigente**, permitiendo identificar áreas de mejora en la organización curricular, la secuenciación de cursos y la integración de competencias profesionales. Estos hallazgos sustentan técnicamente la necesidad de **actualizar y reorganizar la malla curricular**, incorporando nuevas asignaturas, fortaleciendo áreas estratégicas de formación y asegurando una progresión más clara hacia el logro del perfil de egreso del Ingeniero Economista.

3.4. Consulta a Grupos de Interés

El Programa de Ingeniería Económica se relaciona, directa o indirectamente, con un ecosistema institucional que define marcos regulatorios, estándares técnicos, dinámicas económicas y oportunidades de intervención profesional. Identificar actores estratégicos no es un listado formal: es un insumo para comprender el campo de actuación del egresado y orientar el currículo hacia competencias efectivamente demandadas.

Entre los actores estratégicos con mayor incidencia en el campo profesional del Ingeniero Economista se consideran:

- ✚ **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)**, particularmente por su rectoría en política fiscal, presupuesto, inversión pública y sistemas administrativos.
- ✚ **Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)**, por su rol en estabilidad monetaria, análisis macroeconómico y producción de información económica.
- ✚ **Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y Superintendencia del Mercado de Valores (SMV)**, por su incidencia en regulación financiera, riesgos, supervisión y sistemas de información.
- ✚ **Cámaras de Comercio y gremios empresariales** (nacional y regional), por su rol en articulación productiva, competitividad, formalización y desarrollo del tejido empresarial.
- ✚ **Entidades regionales y locales** (gobiernos locales, unidades ejecutoras, proyectos territoriales), por su demanda concreta de formulación, evaluación y gestión de inversiones.



- ✦ **Sector productivo regional** (cadenas agrarias, agroindustria, comercio, servicios y logística), como espacio natural para intervención aplicada del egresado.

Esta identificación de actores permite orientar el plan de estudios a competencias alineadas a la realidad institucional donde el egresado se inserta. En particular, refuerza la necesidad de incorporar y/o fortalecer contenidos y experiencias vinculadas a: sistemas administrativos públicos, proyectos de inversión, análisis sectorial regional, gestión de riesgos, herramientas de datos y comunicación técnica para la sustentación de decisiones.

3.4.1. Grupos de interés

El proceso de análisis de pertinencia ha considerado la participación activa de los principales actores estratégicos vinculados al programa:

- ✦ **Estudiantes:** demandan mayor orientación práctica, cursos aplicados y herramientas digitales.
- ✦ **Egresados:** identifican brechas entre formación académica y exigencias laborales.
- ✦ **Docentes:** reconocen la necesidad de modernizar contenidos y metodologías.
- ✦ **Empleadores:** demandan competencias técnicas, analíticas y capacidad de resolución de problemas reales.

La convergencia de percepciones entre los distintos grupos de interés refuerza la validez del diagnóstico y constituye un insumo fundamental para la redefinición del perfil de egreso y la actualización del plan de estudios, en coherencia con los principios de mejora continua promovidos por el SINEACE.

Evidencia de los procedimientos de consulta internos y externos realizados para definir el perfil de egreso y orientar la actualización del plan de estudios (malla curricular 2019) del Programa de Ingeniería Económica – UNF.

3.4.2. Propósito, enfoque y criterios de aseguramiento de la calidad

En el marco del aseguramiento de la calidad y la mejora continua, la consulta a grupos de interés constituye un componente crítico para sustentar la pertinencia social del programa, la coherencia formativa y el alineamiento del currículo con el Perfil de Egreso. De acuerdo con la lógica del modelo de acreditación por estándares, la actualización curricular no puede basarse en percepciones aisladas ni en decisiones administrativas no justificadas; por el contrario, debe apoyarse en evidencia verificable sobre necesidades del entorno, expectativas de usuarios, requerimientos del mercado ocupacional y consistencia con el Modelo Educativo Institucional y la normativa universitaria vigente.

Bajo este enfoque, la Comisión de Trabajo para la Estandarización de Sílabos y Actualización de la Malla Curricular implementó un proceso de consulta estructurado, participativo y trazable, orientado a asegurar que el Perfil de Egreso y las decisiones curriculares (actualización, fusión, eliminación o creación de asignaturas) respondan a la realidad del territorio Piura-Sullana y a las demandas contemporáneas del ejercicio profesional. En términos operativos, el proceso fue diseñado para cumplir tres objetivos técnicos:

1. Identificar brechas entre la formación ofrecida por la malla 2019 y las competencias demandadas.
2. Priorizar áreas críticas de formación relevantes para el entorno productivo y el sector público.



- Fundamentar técnicamente el Perfil de Egreso y la reorganización de cursos, contenidos, metodologías y estrategias de evaluación de aprendizajes.

Tabla 6. Propósito y enfoque de la consulta a grupos de interés

| Elemento | Descripción técnica |
|---------------------|--|
| Propósito general | Sustentar la pertinencia social y académica del Perfil de Egreso y la actualización curricular mediante evidencia empírica |
| Enfoque | Aseguramiento de la calidad y mejora continua (modelo por estándares – SINEACE) |
| Tipo de evidencia | Cuantitativa (estadística descriptiva) y cualitativa (análisis interpretativo) |
| Resultado esperado | Identificación de brechas formativas, prioridades de competencias y decisiones curriculares |
| Marco de referencia | Modelo Educativo UNF, estándares SINEACE, normativa universitaria vigente |

Nota: Este cuadro demuestra que la consulta no es informal ni anecdótica, sino un proceso técnico orientado a decisiones, alineado explícitamente al modelo de acreditación. Aquí justificas por qué la malla se cambia con datos y no por voluntad política.

3.4.3. Alcance: grupos de interés consultados y justificación

Con el fin de asegurar una visión integral, se consultó a grupos internos y externos, seleccionados por su relación directa con el proceso formativo y por su capacidad de aportar evidencia pertinente para la definición del Perfil de Egreso y la toma de decisiones curriculares.

a) Estudiantes (grupo interno)

Aportan evidencia sobre la **experiencia formativa real**, percepción de pertinencia de la malla 2019, nivel de desarrollo de competencias durante la trayectoria académica e identificación de vacíos formativos. Su opinión es especialmente relevante en ciclos intermedios y superiores, donde el estudiante ya cursó asignaturas de especialidad y puede evaluar la coherencia entre cursos, prerrequisitos y resultados de aprendizaje.

b) Egresados (grupo externo–interno ampliado)

Constituyen el vínculo empírico entre formación universitaria y desempeño profesional. Permiten contrastar lo aprendido con las exigencias del empleo, identificar brechas emergentes en la inserción laboral y valorar la utilidad real de cursos y herramientas. Su aporte fortalece la validez de la pertinencia y la necesidad de modernización curricular.

c) Docentes (grupo interno)

Son responsables de implementar el currículo, desarrollar resultados de aprendizaje y evaluar el desempeño estudiantil. Su consulta permite identificar coherencia interna del plan, redundancias, secuenciación de contenidos, viabilidad pedagógica del cambio, y necesidades de actualización de sílabos, metodologías y criterios de evaluación.

d) Empleadores (grupo externo)

Aportan evidencia sobre desempeño esperado del egresado, competencias críticas de empleabilidad, herramientas y estándares profesionales, así como tendencias sectoriales. Para Ingeniería Económica, con alta vinculación al sector público, al análisis de datos y al entorno productivo regional, la consulta a empleadores es clave para priorizar competencias aplicadas y digitales.



e) Autoridades académicas y universitarias (grupo institucional)

Aportan criterios de alineamiento institucional, articulación con el Modelo Educativo, gobernanza académica, investigación formativa, responsabilidad social universitaria y viabilidad de gestión del cambio. Asimismo, garantizan transparencia y sostenibilidad del proceso.

Tabla 7. Grupos de interés consultados y rol en la actualización curricular

| Grupo | Tipo | Rol en el proceso | Aporte principal |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|
| Estudiantes | Interno | Evaluación de experiencia formativa | Identificación de vacíos, percepción de pertinencia |
| Egresados | Externo / interno ampliado | Validación por desempeño laboral | Brechas entre formación y empleo |
| Docentes | Interno | Coherencia y viabilidad pedagógica | Secuenciación, redundancias, actualización |
| Empleadores | Externo | Requerimientos del mercado laboral | Competencias críticas y empleabilidad |
| Autoridades académicas | Institucional | Alineamiento y gobernanza | Viabilidad normativa y estratégica |

Nota: La diversidad de actores garantiza triangulación de evidencia. Para SINEACE, esto es clave: no basta con estudiantes, se exige evidencia del mercado, del docente y de la institución.

3.4.4. Diseño de instrumentos, dimensiones evaluadas y estructura de la consulta

La consulta se operacionalizó mediante instrumentos diferenciados por grupo de interés, implementados en formularios digitales (Google Forms). Los instrumentos fueron diseñados para recoger información:

- 🔥 **Cuantitativa**, mediante escalas Likert (1–5), cuadrículas y selección múltiple.
- 🔥 **Cualitativa**, mediante preguntas abiertas (argumentos, recomendaciones, identificación de cursos desactualizados y propuestas de mejora).

En todos los instrumentos se incluyó: texto de presentación, propósito, garantía de confidencialidad y uso académico de la información.

Tabla 8. Instrumentos de consulta y tipo de información recogida

| Grupo | Instrumento | Tipo de datos | Escalas utilizadas |
|-------------|------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Estudiantes | Encuesta digital | Cuantitativo / cualitativo | Likert 1–5, selección múltiple |
| Egresados | Encuesta digital | Cuantitativo / cualitativo | Likert 1–5, preguntas abiertas |
| Docentes | Encuesta digital | Cuantitativo / cualitativo | Likert, valoración técnica |
| Empleadores | Encuesta digital | Cuantitativo / cualitativo | Importancia de competencias |
| Autoridades | Revisión técnica | Cualitativo | Análisis documental |

Nota: Este cuadro prueba que no usaste un solo instrumento para todo, sino herramientas diferenciadas según el actor, lo cual fortalece la validez metodológica.



Dimensiones evaluadas (comunes, con variaciones por grupo)

1. Pertinencia general de la malla 2019 frente al mercado laboral y el entorno Piura–Sullana.
2. Desarrollo de áreas críticas (brechas y fortalezas) en escala 1–5.
3. Decisiones sobre cursos: mantener / actualizar / fusionar / eliminar / reemplazar.
4. Necesidad de nuevos cursos o talleres técnicos (empleabilidad, digitalización, sector público y enfoque territorial).
5. Importancia de competencias del Perfil de Egreso y funciones profesionales.
6. Observaciones cualitativas: cursos desactualizados, necesidades del entorno, sugerencias de mejora.
7. (Complementario) percepción del sistema de evaluación de aprendizajes (ponderaciones y calidad de evidencias).

Tabla 9. Dimensiones evaluadas en la consulta

| Dimensión | Descripción |
|----------------------------|--|
| Pertinencia curricular | Adecuación de la malla 2019 al mercado laboral |
| Desarrollo de competencias | Nivel percibido de logro en áreas críticas |
| Cursos de la malla | Mantener / actualizar / fusionar / eliminar |
| Nuevos cursos | Necesidades emergentes del entorno |
| Perfil de egreso | Importancia de competencias profesionales |
| Evaluación del aprendizaje | Adecuación de ponderaciones y evidencias |

Nota: Aquí se demuestra que la consulta cubre todo el ciclo curricular: desde pertinencia hasta evaluación. Esto es oro puro para acreditación

3.4.5. Procedimiento de aplicación, control de calidad y trazabilidad

El procedimiento se desarrolló en cuatro etapas operativas:

1. Validación interna: revisión por la Comisión para asegurar claridad, pertinencia, no ambigüedad, coherencia con el objetivo y reducción de sesgos de formulación.
2. Configuración técnica: habilitación de enlaces y ajustes de permisos (accesibilidad, control de respuestas, configuración de una respuesta por usuario cuando aplica).
3. Difusión institucional: remisión mediante oficios, derivación a instancias responsables y socialización con los grupos de interés (estudiantes, egresados, empleadores, docentes y autoridades).
4. Cierre de campo y gestión de datos: descarga de bases (Excel), consolidación, depuración y preparación para análisis.

Criterios de control de calidad de datos

- 👉 Identificación y depuración de duplicados.
- 👉 Verificación de completitud mínima por sección.



- ✦ Revisión de consistencia en categorías (por ejemplo, ciclo/condición del encuestado).
- ✦ Identificación de valores atípicos o respuestas incoherentes para redasificación o exclusión.

Este procedimiento garantiza trazabilidad, es decir, la posibilidad de demostrar: quién respondió, qué respondió, cómo se analizó y cómo esa evidencia se tradujo en decisiones curriculares.

Tabla 10. Procedimiento de aplicación y control de calidad

| Etapa | Actividad | Criterio de calidad |
|------------|---------------------------|------------------------|
| Validación | Revisión de instrumentos | Claridad y pertinencia |
| Aplicación | Difusión institucional | Acceso equitativo |
| Cierre | Descarga de bases | Integridad de datos |
| Depuración | Eliminación de duplicados | Consistencia interna |
| Análisis | Estadística descriptiva | Trazabilidad |

Nota: Este cuadro responde a la pregunta típica del evaluador: "¿Cómo sé que esos datos son confiables?"

3.4.6. Metodología de análisis: estadística descriptiva e interpretación (enfoque SINEACE)

El análisis se organizó en dos niveles:

- i. *Primer nivel:* lectura descriptiva de resultados (frecuencias, porcentajes, promedios) y
- ii. *Segundo nivel:* interpretación técnica orientada a decisiones curriculares (tendencias, brechas, coherencia con el entorno y el modelo educativo).

a) Estadística descriptiva aplicada

a.1 Frecuencias y porcentajes (variables categóricas – opción única)

Para preguntas con una sola alternativa (p. ej., ciclo, área principal, opción elegida), se estimó:

$$p(\%) = \left(\frac{f}{N} \right) \times 100 \quad [1]$$

donde: f = frecuencia de la categoría y N = total de respuestas válidas de la pregunta. Lectura técnica: permite identificar distribución y concentración de respuestas (dominancia de opciones).

a.2 Preguntas de selección múltiple

En preguntas donde un encuestado puede elegir más de una alternativa (p. ej., "marque hasta 5"), se reporta:

$$p_j(\%) = \left(\frac{f_j}{N} \right) \times 100 \quad [2]$$



donde: f_j = número de encuestados que marcaron la opción j , y N = total de encuestados válidos de la pregunta. Nota metodológica: aquí los porcentajes pueden superar 100% en suma, porque las opciones no son excluyentes.

a.3 Promedio en escala Likert (1–5)

Para ítems Likert se utilizó el promedio:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \quad [3]$$

Donde: x_i es la puntuación otorgada por el encuestado i .

Criterio de lectura:

- 👇 $\bar{x} \approx 3$: percepción media o “moderada”
- 👇 $\bar{x} \geq 4$: percepción alta
- 👇 $\bar{x} \leq 2.5$: percepción baja (brecha)

a.4 Top-2 Box y Bottom-2 Box (lectura ejecutiva)

Para lectura ejecutiva y comparable (estándar en reportes de aseguramiento de calidad) se empleó:

$$Top2(\%) = \left(\frac{f_4 + f_5}{N} \right) \times 100 \quad [4]$$

$$Bottom2(\%) = \left(\frac{f_1 + f_2}{N} \right) \times 100 \quad [5]$$

donde f_k es la cantidad de respuestas con valor k .

Interpretación técnica:

- 👇 Top2 alto: evidencia de aceptación/fortaleza
- 👇 Bottom2 alto: evidencia de brecha formativa o desconexión percibida

a.5 Índice de Señal de Cambio Curricular (SC)

Para decisiones sobre cursos (Mantener / Actualizar / Fusionar / Eliminar / Reemplazar), se calculó:

$$SC(\%) = \left(\frac{f_{Actualizar} + f_{Fusionar} + f_{Eliminar} + f_{Reemplazar}}{N} \right) \times 100 \quad [6]$$

Lectura:

- 👇 $SC \geq 60\%$: señal alta de cambio (curso requiere intervención)
- 👇 $SC \geq 75\%$: señal crítica (rediseño profundo o sustitución)



a.6 Comparación entre grupos (brecha de percepción)

Para evidenciar consensos y discrepancias entre grupos:

$$\begin{aligned}\Delta p &= p^{(A)} - p^{(B)} \\ \Delta \bar{x} &= \bar{x}^{(A)} - \bar{x}^{(B)}\end{aligned}\quad [7]$$

Lectura:

- 👇 Δ pequeño: consenso transversal (evidencia fuerte)
- 👇 Δ grande: divergencia (requiere análisis cualitativo y focalización)

b) Enfoque interpretativo orientado a decisiones

La interpretación se realizó considerando:

- i. Contexto territorial Piura–Sullana (agricultura/agroexportación, comercio, servicios y sector público);
- ii. Demanda del mercado laboral por analítica, herramientas digitales y gestión pública;
- iii. Coherencia con el Modelo Educativo Institucional (competencias, resultados de aprendizaje, RSU).

Con ello, la lectura técnica priorizó:

- 👇 Brechas críticas (promedios bajos + Bottom2 alto),
- 👇 Cursos con alta señal de cambio (SC elevado),
- 👇 Competencias con alta importancia transversal,
- 👇 Demandas emergentes para nuevos cursos/talleres.

Tabla 11. Metodología de análisis estadístico aplicada

| Tipo de variable | Indicador | Fórmula |
|-------------------|-----------------|----------------------------|
| Categoría | Porcentaje | $\% = (f / N) \times 100$ |
| Likert (1–5) | Promedio | $\bar{x} = \sum x_i / N$ |
| Aceptación alta | Top-2 Box | $((f_4+f_5)/N) \times 100$ |
| Brecha | Bottom-2 Box | $((f_1+f_2)/N) \times 100$ |
| Cambio curricular | Señal de cambio | $((A+F+E+R)/N) \times 100$ |

Nota: Este cuadro se salva en una visita de pares. Demuestra que el análisis no es subjetivo, sino cuantificable y replicable.

3.3.6. Resultados integrados por grupo y principales consensos

A continuación, se sintetizan los hallazgos más relevantes por grupo de interés. Los cuadros estadísticos completos, bases de datos y tabulados se presentan como anexos del informe.



a) Estudiantes (N=63 respuestas válidas)

Los estudiantes muestran una valoración de pertinencia **moderada** de la malla 2019, lo que indica que el plan no es percibido como totalmente desalineado, pero tampoco como plenamente actualizado. La tendencia dominante refleja demanda de modernización: fortalecimiento de analítica de datos, programación aplicada y herramientas de gestión pública (SIAF, SIGA, SEACE, Invierte.pe), además de mayor conexión con el entorno productivo territorial (agroexportación, comercio y logística regional). En términos de pertinencia, la concentración en valores intermedios se interpreta como señal típica de planes que requieren actualización tecnológica y reorientación aplicada.

b) Egresados (N=24 respuestas válidas)

Los egresados validan la pertinencia general del programa, pero refuerzan la existencia de brechas vinculadas a herramientas digitales, analítica y aplicación práctica. Su experiencia laboral aporta evidencia para priorizar competencias asociadas a análisis de datos y proyección, formulación y evaluación de proyectos, gestión presupuestal y sistemas administrativos públicos, además de comunicación técnica. En términos SINEACE, la opinión del egresado constituye evidencia de "pertinencia por desempeño", por lo que sus hallazgos son particularmente determinantes para la definición del perfil 2030.

c) Docentes (N = 20 respuestas validas)

La consulta docente aporta evidencia sobre coherencia interna del plan (secuenciación, prerrequisitos, duplicidades), pertinencia de contenidos, metodologías y viabilidad de implementación del cambio. La lectura integrada muestra coincidencia en mantener una base conceptual sólida (micro, macro, métodos cuantitativos), pero con actualización hacia herramientas contemporáneas, fortalecimiento de investigación formativa, evaluación auténtica y consolidación del enfoque aplicado.

d) Empleadores (N = 7 respuestas validas)

Los empleadores priorizan competencias asociadas al manejo de datos, elaboración de informes, proyección económica, formulación y evaluación de proyectos, comprensión de políticas públicas y capacidades operativas vinculadas al sector público. Este patrón es coherente con el mercado regional: alta demanda de profesionales para entidades públicas, consultorías y empresas privadas con necesidad de análisis económico aplicado y toma de decisiones.

Tabla 12. Resultados integrados por grupo de interés

| Grupo | Tendencia dominante |
|-------------|--|
| Estudiantes | Demanda de analítica, programación y sector público |
| Egresados | Brecha en herramientas digitales y aplicación práctica |
| Docentes | Base teórica sólida, pero urge modernización |
| Empleadores | Prioridad en datos, proyectos y gestión pública |

Nota: La coincidencia transversal indica consenso estructural, lo que refuerza la legitimidad del nuevo Perfil de Egreso.

Síntesis de consensos transversales. Los resultados integrados evidencian cinco consensos robustos:



1. Reorientación aplicada del currículo y fortalecimiento de empleabilidad.
2. Alta prioridad de competencias digitales (Power BI/SQL, R/Python, Excel avanzado) y gestión de datos.
3. Fortalecimiento del componente de proyectos (públicos y privados) y articulación normativa (Invierte.pe).
4. Mayor énfasis en gestión pública y sistemas administrativos (SIAF, SIGA, SEACE).
5. Refuerzo del enfoque territorial productivo (agroexportación, comercio/logística) y sostenibilidad (agua/ambiente), además de comunicación técnica, ética y RSU.

Tabla 13. Consensos transversales identificados

| Consenso | Evidencia |
|------------------------|---|
| Currículo más aplicado | Alta señal de cambio en cursos teóricos |
| Competencias digitales | Alta prioridad en todos los grupos |
| Proyectos públicos | Demanda transversal |
| Enfoque territorial | Relevancia agro-productiva y regional |
| Comunicación y ética | Importancia sostenida |

Nota: Este cuadro es el puente directo hacia el Perfil de Egreso y la nueva malla.

3.3.7. Trazabilidad: cómo la consulta alimentó el Perfil de Egreso y decisiones curriculares

La consulta se constituyó en un insumo vinculante para el diseño del Perfil de Egreso y la actualización curricular. Para asegurar trazabilidad se aplicó un esquema de decisión por evidencia:

1. **Competencias del Perfil de Egreso:** se priorizaron competencias con alta importancia y alta relevancia para el entorno regional y el mercado.
2. **Áreas críticas con brecha:** áreas con menor desarrollo percibido se definieron como focos de refuerzo curricular.
3. **Decisiones por curso:** se identificaron asignaturas con alta señal de cambio (SC elevado), justificando actualización, fusión, eliminación o reemplazo.
4. **Evaluación de aprendizajes:** se recogió evidencia sobre ponderaciones y calidad de evaluación, orientando mejoras hacia evaluación auténtica (rúbricas, productos verificables, control de autoría, evidencias de desempeño).

Este enfoque permite demostrar que el proceso no es opinático, sino **basado en datos**, alineado con la lógica de estándares y con la exigencia de coherencia interna del plan de estudios.



Tabla 14. Trazabilidad consulta → decisión curricular

| Evidencia | Decisión tomada |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Brechas en analítica | Nuevos cursos digitales |
| Alta señal de cambio | Actualización/fusión de asignaturas |
| Importancia de proyectos | Refuerzo de Invierte.pe |
| Evaluación cuestionada | Mejora de evaluación auténtica |

Nota: Aquí cerramos el círculo: Datos → análisis → decisión (exactamente lo que pide SINEACE).

3.3.8. Evidencias documentales y anexos

Se incorporan como anexos:

- 📎 Instrumentos de consulta por grupo de interés (formularios).
- 📎 Oficios de derivación y difusión institucional.
- 📎 Bases de datos descargadas (Excel) y tabulados.
- 📎 Síntesis estadística por pregunta con interpretación técnica.
- 📎 Actas o registros de validación interna de instrumentos (cuando corresponda).

En consecuencia, la presente sección demuestra que la formulación del Perfil de Egreso y las decisiones de actualización curricular se sustentan en evidencia empírica proveniente de actores relevantes, conforme al enfoque de pertinencia, transparencia, trazabilidad y mejora continua exigido en procesos de aseguramiento de la calidad.

3.4. Síntesis y articulación con la organización curricular

El presente capítulo ha permitido definir, sustentar y validar el Perfil de Ingreso y el Perfil de Egreso del Programa de Estudios de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera, en coherencia con el Modelo Educativo Institucional, el contexto regional Piura–Sullana y las exigencias actuales del mercado ocupacional.

El Perfil de Ingreso se formuló considerando las competencias académicas, actitudinales y éticas esperadas en el estudiante aspirante, alineadas con el Currículo Nacional de la Educación Básica Regular y con las demandas cognitivas y formativas propias de una carrera de naturaleza económico–ingenieril. Este perfil garantiza condiciones mínimas para el logro progresivo de los resultados de aprendizaje a lo largo del plan de estudios.

El Perfil de Egreso, por su parte, fue construido bajo un enfoque por competencias, integrando dimensiones genéricas, específicas y de especialidad, y orientado a formar un profesional con sólida base analítica, dominio de herramientas cuantitativas y digitales, capacidad para la formulación y evaluación de proyectos, comprensión del entorno territorial y actuación ética y socialmente responsable. Su formulación se sustentó en evidencia empírica proveniente de la consulta a los grupos de interés y en el análisis comparado de programas afines a nivel nacional.

Asimismo, la consulta a los grupos de interés —estudiantes, egresados, docentes y empleadores— permitió identificar de manera consistente fortalezas y brechas del plan de estudios vigente (malla 2019), así como expectativas y demandas de modernización curricular. Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer el enfoque aplicado, la empleabilidad, el uso de herramientas digitales, la



gestión pública, la investigación aplicada y el vínculo con los sectores productivos estratégicos de la región.

En conjunto, los insumos desarrollados en este capítulo constituyen la base técnica y académica para la reorganización de la malla curricular, la actualización de asignaturas, la incorporación de nuevos cursos y la redefinición de estrategias de enseñanza–aprendizaje y evaluación. En ese sentido, el Capítulo III se articula directamente con el Capítulo IV, donde se presenta la organización curricular y el régimen de estudios propuesto, asegurando coherencia interna, pertinencia social y alineamiento con el Perfil de Egreso definido.

IV. ORGANIZACIÓN CURRICULAR Y RÉGIMEN DE ESTUDIOS

4.1. Lista de cursos

La lista de cursos del Plan Curricular 2026 del Programa de Estudios de Ingeniería Económica ha sido diseñada bajo un enfoque de coherencia interna, progresión formativa y pertinencia con el entorno socioeconómico, productivo y territorial. En este sentido, la organización de las asignaturas por ciclos, áreas curriculares y carga crediticia responde a la necesidad de asegurar el desarrollo gradual y articulado de las competencias definidas en el Perfil de Egreso, garantizando que el estudiante transite desde una formación básica y metodológica hacia una formación aplicada, integradora y de especialización profesional.

Tal como se aprecia en la **Tabla 15**, el plan de estudios se estructura en diez (10) ciclos académicos, incorporando asignaturas de formación general, específica y de especialidad. Los cursos de formación general, concentrados principalmente en los ciclos iniciales, contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión del contexto histórico, social y cultural, así como a la formación ética y humanista del estudiante. Estos componentes resultan fundamentales para la formación integral del futuro ingeniero económico, en concordancia con los principios institucionales y las exigencias del Modelo de Acreditación.

La formación específica, distribuida de manera transversal a lo largo del plan de estudios, fortalece las capacidades instrumentales y metodológicas del estudiante, especialmente en áreas como matemática aplicada, estadística, contabilidad, investigación, finanzas y métodos cuantitativos. En este bloque se observa una secuencia lógica de prerrequisitos que permite consolidar aprendizajes progresivos, evitando rupturas en el desarrollo de competencias clave para el análisis económico y la toma de decisiones.

Por su parte, la formación de especialidad constituye el núcleo central del programa, integrando cursos de microeconomía, macroeconomía, econometría, economía pública, formulación y evaluación de proyectos, análisis de datos, gestión de riesgos económicos y financieros, así como asignaturas orientadas al análisis del desarrollo regional, la sostenibilidad y la valoración económica ambiental. Esta orientación refleja de manera explícita los resultados del diagnóstico y de las encuestas aplicadas a los grupos de interés, los cuales demandan una formación aplicada, con fuerte dominio de herramientas analíticas, capacidad para formular y evaluar proyectos, y comprensión de las problemáticas económicas del entorno regional y nacional.

En cuanto a la carga horaria y crediticia, la lista de cursos presenta una distribución equilibrada entre horas teóricas y prácticas, predominando asignaturas con cinco (5) horas lectivas semanales, lo que favorece el aprendizaje activo y la aplicación de conocimientos. La asignación de créditos responde a criterios de coherencia académica y factibilidad formativa, asegurando que la carga total por ciclo se mantenga dentro de márgenes razonables para el logro efectivo de los resultados de aprendizaje. Asimismo, la reducción progresiva de la carga crediticia en los ciclos finales permite al estudiante concentrarse en actividades de integración, investigación aplicada y desarrollo del trabajo de investigación.

Finalmente, la inclusión de cursos electivos a partir del ciclo V brinda flexibilidad curricular y permite al estudiante profundizar en áreas de interés específicas, en coherencia con su proyecto formativo y las demandas del mercado laboral. El detalle completo de la lista de cursos, incluyendo codificación



institucional, horas lectivas y prerrequisitos, se presenta en la Tabla 15, y en los anexos correspondientes, constituyendo un insumo técnico fundamental para la implementación del plan de estudios y la estandarización de los sílabos.

Tabla 15. Listado de cursos malla 2026

| Ciclo | Código | Asignatura | Area curricular | Carácter | Horas Lectivas | | | Créd. | Requisitos |
|-------|----------|---|-----------------|-------------|----------------|---|----|-------|---------------------|
| | | | | | T | P | HT | | |
| I | IEC 1101 | Filosofía oriental y occidental | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| I | IEC 1102 | Acercamientos críticos a la literatura universal | General | Obligatorio | 4 | 2 | 6 | 5 | Ninguno |
| I | IEC 1103 | Formación y evolución del universo | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1104 | Calculo diferencial aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1105 | Introducción a la Ingeniería Económica | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1106 | Fundamentos de microeconomía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1107 | Historia del pensamiento económico | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1201 | Cultura y sociedad durante los siglos XIX, XX y XXI | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1202 | Interpretación crítica de la historia universal | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1203 | Desarrollo histórico de la ciencia y tecnología | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1204 | Calculo integral aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1205 | Algebra lineal aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1206 | Estadística aplicada I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1207 | Fundamentos de macroeconomía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| III | IEC 2101 | Políticas modernas y posmodernas | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| III | IEC 2102 | Formas clásicas y modernas del arte | General | Obligatorio | 4 | 2 | 6 | 5 | Ninguno |
| III | IEC 2103 | Calculo multivariable aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1204 |
| III | IEC 2104 | Estadística aplicada II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1206 |
| III | IEC 2105 | Ingeniería económica | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| III | IEC 2106 | Microeconomía I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| III | IEC 2107 | Macroeconomía I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1207 |
| IV | IEC 2201 | Inteligencia artificial desde una perspectiva ética | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| IV | IEC 2202 | Contabilidad general | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2105 |
| IV | IEC 2203 | Ecuaciones diferenciales y en diferencias aplicadas | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2103 |
| IV | IEC 2204 | Fundamentos de operaciones y procesos tecnológicos | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1205 |
| IV | IEC 2205 | Metodología de la investigación | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2101 / IEC 2104 |
| IV | IEC 2206 | Microeconomía II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2106 |
| IV | IEC 2207 | Macroeconomía II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2107 |
| V | IEC 3101 | Métodos numéricos aplicados | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2203 |
| V | IEC 3102 | Costos y presupuesto | Específica | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | IEC 2202 |
| V | IEC 3103 | Seminario de investigación I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2205 |
| V | IEC 3104 | Economía internacional | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2207 |
| V | IEC 3105 | Microeconomía III | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2206 |
| V | IEC 3106 | Macroeconomía III | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2207 |
| V | | Electivo I | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| VI | IEC 3201 | Investigación de operaciones aplicada I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3101 |
| VI | IEC 3202 | Finanzas corporativas | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3102 |
| VI | IEC 3203 | seminario de investigación II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3103 |
| VI | IEC 3204 | Análisis de datos y programación aplicada a la economía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3101 |
| VI | IEC 3205 | Economía pública | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3106 |
| VI | IEC 3206 | Teoría del desarrollo | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3106 |
| VI | | Electivo II | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |



| Ciclo | Código | Asignatura | Área curricular | Carácter | Horas Lectivas | | | Créd. | Requisitos |
|-------|----------|---|-----------------|-------------|----------------|---|----|-------|------------|
| | | | | | T | P | HT | | |
| VII | IEC 4101 | Investigación de operaciones aplicada II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3201 |
| VII | IEC 4102 | Gestión de riesgos económicos y financieros | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| VII | IEC 4103 | Formulación y evaluación de proyectos privados | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3102 |
| VII | IEC 4104 | Economía del bienestar | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |
| VII | IEC 4105 | Economía monetaria y bancaria | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3206 |
| VII | IEC 4106 | Econometría I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3204 |
| VII | | Electivo III | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| VIII | IEC 4201 | Ética y deontología | Específica | Obligatorio | 1 | 2 | 3 | 2 | IEC 2201 |
| VIII | IEC 4202 | Taller de tesis I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3203 |
| VIII | IEC 4203 | Formulación y evaluación de proyectos públicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4103 |
| VIII | IEC 4204 | Sistemas administrativos públicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3205 |
| VIII | IEC 4205 | Econometría II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| VIII | | Electivo IV | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| IX | IEC 5101 | Inglés técnico | Específica | Obligatorio | 1 | 2 | 3 | 2 | IEC 4201 |
| IX | IEC 5102 | Taller de tesis II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4202 |
| IX | IEC 5103 | Gerencia de proyectos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4203 |
| IX | IEC 5104 | Economía regional y urbana | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3205 |
| IX | IEC 5105 | Series de tiempo | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4205 |
| IX | | Electivo V | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| X | IEC 5201 | Trabajo de investigación | Específica | Obligatorio | 2 | 0 | 2 | 2 | IEC 5102 |
| X | IEC 5202 | Diseño y construcción de indicadores económicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5103 |
| X | IEC 5203 | Economía agraria y pesquera | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |
| X | IEC 5204 | Economía circular y desarrollo sostenible | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |
| X | IEC 5205 | Valoración económica ambiental | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4205 |
| X | | Electivo VI | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |

4.1.1. Distribución de cursos, horas lectivas y créditos académicos

En la Tabla 16, se presenta la distribución global del Plan Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica en términos de número de cursos, horas lectivas y créditos académicos, según área curricular, modalidad de enseñanza y tipo de asignatura. Este análisis constituye un insumo clave para evaluar la coherencia interna del plan de estudios, el equilibrio formativo entre componentes generales, específicos y de especialidad, así como la consistencia del diseño curricular con el perfil de egreso y con los estándares establecidos por el Modelo de Acreditación.



Tabla 16. Distribución de cursos, horas lectivas y créditos académicos

| Descripción | N° de Cursos | N° Horas lectivas | | | | N° Créditos Académicos | | | | |
|---------------------------|---------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|------------|-----------|-------------|-------------|
| | | Teoría | Práctica | Total | % del Total | Teoría | Práctica | Total | % del Total | |
| Área Curricular | General | 9 | 416 | 288 | 704 | 13% | 26 | 9 | 35 | 13% |
| | Específica | 25 | 1104 | 768 | 1872 | 36% | 69 | 24 | 93 | 36% |
| | Especialidad | 33 | 1584 | 1056 | 2640 | 51% | 99 | 33 | 132 | 51% |
| | TOTAL | 67 | 3104 | 2112 | 5216 | 100% | 194 | 66 | 260 | 100% |
| Modalidad | Presencial | | 3104 | 2112 | 5216 | 100% | 194 | 66 | 260 | 100% |
| | Virtual | | 0 | 0 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% |
| | TOTAL | 0 | 3104 | 2112 | 5216 | 100% | 194 | 66 | 260 | 100% |
| Tipo de asignatura | Obligatorio | 61 | 2816 | 1920 | 4736 | 91% | 176 | 60 | 236 | 91% |
| | Electivo | 6 | 288 | 192 | 480 | 9% | 18 | 6 | 24 | 9% |
| | TOTAL | 67 | 3104 | 2112 | 5216 | 100% | 194 | 66 | 260 | 100% |

a) Distribución por área curricular

Desde la perspectiva del área curricular, el plan de estudios comprende un total de 67 cursos, organizados en tres grandes componentes: formación general, formación específica y formación de especialidad.

La formación general está constituida por 9 asignaturas, que representan el 13 % del total de cursos, el 13 % de las horas lectivas (704 horas) y el 13 % de los créditos académicos (35 créditos). Esta proporción evidencia una presencia equilibrada y deliberada de asignaturas orientadas al desarrollo de competencias transversales, pensamiento crítico, formación humanista, ética y comprensión del contexto social e histórico. Lejos de una sobrecarga de cursos generales, el plan curricular opta por una inclusión acotada pero estratégica de este componente, en concordancia con un enfoque de formación integral que no diluye el carácter profesionalizante del programa.

La formación específica concentra 25 cursos, equivalentes al 36 % del total, con 1 872 horas lectivas (36 %) y 93 créditos académicos (36 %). Este bloque cumple una función articuladora entre la formación general y la de especialidad, fortaleciendo las capacidades metodológicas, instrumentales y técnicas del estudiante. En este nivel se ubican cursos vinculados a matemática aplicada, estadística, contabilidad, investigación, finanzas y métodos cuantitativos, los cuales constituyen la base operativa indispensable para el desarrollo posterior de competencias de análisis económico avanzado y toma de decisiones.

La formación de especialidad representa el componente predominante del plan de estudios, con 33 cursos, que equivalen al 51 % del total de asignaturas, 2 640 horas lectivas (51 %) y 132 créditos académicos (51 %). Esta distribución evidencia con claridad el carácter profesionalizante y aplicado del Programa de Ingeniería Económica, en tanto concentra más de la mitad de la carga académica en asignaturas directamente vinculadas al núcleo disciplinar: microeconomía, macroeconomía, econometría, economía pública, formulación y evaluación de proyectos, análisis de datos, gestión de



riesgos económicos y financieros, desarrollo regional y sostenibilidad ambiental. Desde una mirada SINEACE, esta proporción resulta plenamente coherente con un perfil de egreso orientado al desempeño profesional en contextos reales y complejos.

b) Distribución por modalidad de enseñanza

En relación con la modalidad de enseñanza, el plan curricular se desarrolla en su totalidad bajo la modalidad presencial, concentrando el 100 % de las horas lectivas (5 216 horas) y el 100 % de los créditos académicos (260 créditos). No se consideran asignaturas en modalidad virtual dentro del diseño curricular formal.

Esta decisión responde a la naturaleza del programa y a la necesidad de privilegiar procesos de enseñanza–aprendizaje que demandan interacción directa, trabajo aplicado, desarrollo de ejercicios prácticos, uso intensivo de software especializado, discusión de casos y acompañamiento docente permanente, particularmente en cursos de carácter cuantitativo, econométrico, financiero y de proyectos. Desde el enfoque de aseguramiento de la calidad, la modalidad presencial refuerza la coherencia entre los resultados de aprendizaje esperados y las estrategias pedagógicas requeridas para su logro.

c) Distribución por tipo de asignatura

Respecto al tipo de asignatura, el plan de estudios presenta una clara predominancia de cursos obligatorios, con 61 asignaturas, que representan el 91 % del total, tanto en horas lectivas (4 736 horas) como en créditos académicos (236 créditos). Esta configuración garantiza que todos los estudiantes alcancen un conjunto homogéneo y mínimo de competencias profesionales fundamentales, alineadas al perfil de egreso del programa.

Por su parte, los cursos electivos suman 6 asignaturas, equivalentes al 9 % del total, con 480 horas lectivas y 24 créditos académicos. La presencia de electivos, aunque acotada, cumple una función estratégica de flexibilización curricular, permitiendo al estudiante profundizar en áreas de interés específicas y adaptar parcialmente su trayectoria formativa a sus expectativas profesionales, sin comprometer la coherencia ni la identidad del programa.

d) Balance global de horas lectivas y créditos académicos

En términos globales, el plan curricular contempla 5 216 horas lectivas, distribuidas en 3 104 horas teóricas (59 %) y 2 112 horas prácticas (41 %). Esta relación evidencia un equilibrio razonable entre formación conceptual y aplicación práctica, coherente con el enfoque de Ingeniería Económica, que requiere tanto dominio teórico como capacidad de modelación, análisis y resolución de problemas reales.

Asimismo, el total de 260 créditos académicos, con una proporción consistente entre créditos teóricos (194) y prácticos (66), refuerza la orientación aplicada del programa, asegurando que el estudiante no solo adquiera conocimientos, sino que desarrolle habilidades analíticas, técnicas y operativas a lo largo de su formación.

e) Lectura integradora desde el enfoque SINEACE

Desde una evaluación integral, la distribución presentada en la Tabla 16, evidencia un diseño curricular coherente, equilibrado y alineado con el perfil de egreso, así como con las demandas del entorno productivo y territorial identificadas en el diagnóstico. La predominancia de la formación de especialidad, acompañada de una base sólida de formación específica y un componente general estratégicamente dosificado, responde a un modelo formativo orientado al desempeño profesional efectivo, la empleabilidad y la pertinencia social del programa.



En consecuencia, la estructura del plan de estudios cumple con los criterios de consistencia interna, progresión formativa y adecuación a los estándares de calidad exigidos para programas de pregrado en el marco del aseguramiento de la calidad universitaria.

4.1.2. Distribución de créditos académicos por ciclo

La distribución de créditos académicos por ciclo evidencia una planificación curricular deliberada, orientada a asegurar la progresión formativa, la factibilidad académica y el logro efectivo de los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. La estructura del plan de estudios presenta una carga crediticia relativamente homogénea durante los primeros siete ciclos, con valores que oscilan entre 27 y 28 créditos por semestre, lo cual resulta consistente con un modelo formativo que busca consolidar de manera sostenida las bases conceptuales, metodológicas y disciplinares del estudiante.

Tabla 17. *Distribución de créditos académicos por ciclo*

| Ciclo | N.º de cursos | Créditos académicos |
|--------------|---------------|---------------------|
| I | 7 | 28 |
| II | 7 | 28 |
| III | 7 | 28 |
| IV | 7 | 27 |
| V | 7 | 27 |
| VI | 7 | 28 |
| VII | 7 | 28 |
| VIII | 6 | 22 |
| IX | 6 | 22 |
| X | 6 | 22 |
| Total | 67 | 260 |

Durante los ciclos iniciales (I al III), la carga académica se orienta principalmente al desarrollo de competencias básicas y transversales, integrando cursos de formación general, matemática aplicada, estadística y fundamentos económicos. Esta configuración permite al estudiante adquirir tempranamente los elementos cognitivos y analíticos necesarios para comprender la lógica de la ingeniería económica, evitando fragmentaciones tempranas del currículo y asegurando una base sólida para aprendizajes posteriores de mayor complejidad.

En los ciclos intermedios (IV al VII), la carga crediticia se mantiene elevada y estable, reflejando una etapa de profundización disciplinar y metodológica. En este tramo del plan de estudios se concentran asignaturas de mayor complejidad técnica, tales como métodos numéricos, investigación de operaciones, finanzas corporativas, análisis de datos, econometría inicial y formulación y evaluación de proyectos. La homogeneidad en la carga de créditos durante estos ciclos favorece la continuidad formativa y la consolidación progresiva de competencias aplicadas, especialmente aquellas vinculadas a la toma de decisiones, el análisis cuantitativo y la resolución de problemas económicos reales.

A partir del ciclo VIII se observa una reducción intencional de la carga crediticia, estableciéndose un promedio de 22 créditos por ciclo en los tres últimos semestres. Esta disminución no responde a una relajación de la exigencia académica, sino a una estrategia curricular orientada a privilegiar la integración de aprendizajes, el desarrollo de proyectos formativos complejos y la investigación aplicada. En particular, la incorporación de talleres de tesis, cursos de integración profesional y el trabajo de investigación final exige mayor dedicación autónoma por parte del estudiante, lo cual justifica una menor carga formal de créditos lectivos.



Desde una perspectiva de aseguramiento de la calidad, esta distribución por ciclos resulta coherente con buenas prácticas curriculares, en tanto equilibra la intensidad académica con la necesidad de generar espacios para la reflexión, la aplicación y la producción académica. Asimismo, contribuye a reducir el riesgo de sobrecarga académica en los ciclos finales, favoreciendo la culminación oportuna de los estudios y la obtención del grado y título profesional.

4.1.3. Distribución de créditos académicos por área curricular

La distribución de créditos académicos por área curricular refleja de manera explícita el enfoque formativo del Programa de Estudios de Ingeniería Económica, así como la prioridad otorgada al desarrollo de competencias profesionales alineadas con el perfil de egreso y las demandas del entorno socioeconómico. El predominio de la formación de especialidad, que concentra el 51 % del total de créditos académicos, constituye una evidencia clara del carácter profesionalizante y aplicado del plan de estudios.

Tabla 18. *Distribución de créditos académicos por área curricular*

| Área curricular | N.º de cursos | Créditos | % del total |
|---------------------------|---------------|------------|-------------|
| Formación General | 9 | 35 | 13% |
| Formación Específica | 25 | 93 | 36% |
| Formación de Especialidad | 33 | 132 | 51% |
| Total | 67 | 260 | 100% |

La formación de especialidad agrupa las asignaturas directamente vinculadas al núcleo disciplinar de la ingeniería económica, incluyendo cursos de microeconomía y macroeconomía avanzadas, econometría, análisis de datos, gestión de riesgos económicos y financieros, economía pública, formulación y evaluación de proyectos, así como análisis del desarrollo regional y la sostenibilidad. La magnitud de este componente responde a la necesidad de que el egresado cuente con un dominio sólido de herramientas analíticas, técnicas y metodológicas que le permitan desempeñarse de manera competente en contextos laborales complejos y dinámicos.

Por su parte, la formación específica representa el 36 % de los créditos académicos, cumpliendo una función articuladora entre los componentes generales y de especialidad. Este bloque fortalece las capacidades instrumentales del estudiante, particularmente en matemática aplicada, estadística, contabilidad, investigación, finanzas y métodos cuantitativos, los cuales constituyen prerrequisitos indispensables para el adecuado aprovechamiento de los cursos de especialidad. La proporción asignada a esta área evidencia un equilibrio adecuado entre profundidad técnica y soporte metodológico, evitando tanto la superficialidad como la sobreespecialización temprana.

La formación general, con un 13 % del total de créditos, cumple un rol estratégico en la formación integral del estudiante, aportando al desarrollo de competencias transversales, pensamiento crítico, ética profesional y comprensión del contexto histórico, social y cultural. La dosificación de este componente resulta consistente con un programa de ingeniería, en tanto garantiza una base humanista y ética sin desvirtuar el énfasis profesional y aplicado del currículo.

Desde la óptica del Modelo de Acreditación, la distribución observada entre las tres áreas curriculares evidencia consistencia interna, coherencia con el perfil de egreso y alineamiento con las demandas identificadas en el diagnóstico y en las encuestas a los grupos de interés. En conjunto, esta configuración contribuye a la formación de un ingeniero economista con sólida base teórica, dominio instrumental y capacidad de aplicación práctica, preparado para intervenir de manera pertinente en los ámbitos empresarial, público y territorial.



4.1.4. Cursos electivos

El Plan Curricular del Programa de Ingeniería Económica incorpora un conjunto de cursos electivos de especialidad con el propósito de otorgar flexibilidad formativa y favorecer la profundización del estudiante en áreas de interés específicas, en coherencia con su proyecto académico y profesional. Los cursos electivos se distribuyen progresivamente a partir del ciclo V hasta el ciclo X, permitiendo que el estudiante, una vez consolidada su formación básica y disciplinar, pueda orientar su trayectoria hacia campos de aplicación específicos de la ingeniería económica.

Tal como se presenta en la **Tabla 19**, los cursos electivos se concentran en el área de especialidad y mantienen una carga crediticia homogénea de cuatro (4) créditos académicos, asegurando consistencia con el resto del plan de estudios. La ubicación de los electivos en los ciclos intermedios y finales responde a un criterio pedagógico que busca garantizar que el estudiante cuente previamente con los conocimientos y herramientas necesarias para aprovechar adecuadamente los contenidos de profundización, razón por la cual se establecen prerrequisitos vinculados a cursos clave del núcleo disciplinar.

Desde una perspectiva curricular, los cursos electivos cumplen una función estratégica en la actualización permanente del programa, en tanto permiten incorporar temáticas emergentes, enfoques innovadores y demandas específicas del entorno económico, productivo y territorial, sin afectar la coherencia ni la estabilidad del plan curricular. En este sentido, los electivos constituyen un mecanismo de adaptación y mejora continua del currículo, alineado con los principios de pertinencia, flexibilidad y calidad establecidos en el Modelo de Acreditación.

Asimismo, la estructura de los cursos electivos se articula directamente con el perfil de egreso, contribuyendo al fortalecimiento de competencias profesionales relacionadas con el análisis económico aplicado, la formulación y evaluación de proyectos, la gestión de información, el análisis de datos y la comprensión de problemáticas regionales y sectoriales. El detalle específico de las temáticas a desarrollar en cada electivo se definirá en los sílabos correspondientes, los cuales serán actualizados periódicamente conforme a los lineamientos institucionales y a las necesidades del entorno.

Tabla 19. Oferta de cursos electivos del Programa de Ingeniería Económica

| Electivo | Ciclo | Código | Asignatura | Créditos | Requisito |
|--------------|-------|-----------|--|----------|-----------|
| Electivo I | V | IEC 6101 | Taller de planes de negocio | 4 | IEC 1106 |
| | V | IEC 6102 | Emprendimiento, innovación y modelos de negocio | 4 | IEC 1106 |
| Electivo II | VI | IEC 6103 | Agronegocios | 4 | IEC 3105 |
| | VI | IEC 6104 | Economía del agua | 4 | IEC 3105 |
| Electivo III | VII | IEC 6105 | Microfinanzas | 4 | IEC 3202 |
| | VII | IEC 6106 | Investigación de mercados y analítica comercial | 4 | IEC 3202 |
| Electivo IV | VIII | IEC 6107 | Diseño y evaluación de políticas públicas | 4 | IEC 4106 |
| | VIII | IEC 6108 | Planificación estratégica | 4 | IEC 4102 |
| Electivo V | IX | IEC 6109 | Programación aplicada para economía (R y Python) | 4 | IEC 4106 |
| | IX | IEC 61010 | Ciencia de datos | 4 | IEC 4106 |
| | IX | IEC 61011 | Programación multianual de inversiones | 4 | IEC 4204 |
| Electivo VI | X | IEC 61012 | Desarrollo económico territorial | 4 | IEC 5104 |
| | X | IEC 61013 | Evaluación de impacto ambiental | 4 | IEC 5104 |



La oferta de cursos electivos se distribuye desde el ciclo V hasta el ciclo X, siguiendo un criterio pedagógico de madurez académica. En los ciclos intermedios, los electivos se orientan al fortalecimiento de capacidades emprendedoras, productivas y sectoriales, a través de asignaturas como Taller de planes de negocio, Emprendimiento e innovación, Agronegocios y Economía del agua, las cuales responden a la estructura económica regional y a las oportunidades de inserción laboral identificadas en el diagnóstico.

En los ciclos superiores, la electividad se orienta hacia áreas de mayor complejidad analítica y estratégica, incorporando cursos vinculados a microfinanzas, investigación de mercados, diseño y evaluación de políticas públicas y planificación estratégica. Esta etapa permite al estudiante aplicar herramientas financieras, econométricas y de análisis económico a contextos reales de toma de decisiones, tanto en el ámbito empresarial como en el sector público.

Asimismo, la incorporación de electivos asociados a programación aplicada, ciencia de datos y programación multianual de inversiones evidencia la intención del programa de formar profesionales con capacidades analíticas avanzadas y dominio de herramientas computacionales, en línea con las tendencias actuales de la profesión y las demandas expresadas por empleadores y egresados. Finalmente, los electivos del ciclo X consolidan una visión integral del desarrollo económico territorial y de la sostenibilidad ambiental, reforzando la formación del ingeniero economista como agente de desarrollo y gestor de impactos económicos y sociales.

En conjunto, la oferta de cursos electivos fortalece la coherencia del plan curricular, incrementa su pertinencia y contribuye a la actualización permanente del programa, sin afectar la estabilidad ni la identidad formativa del mismo.

4.2. Malla curricular

4.2.1. Estructura general de la malla curricular

La malla curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica ha sido estructurada considerando criterios de coherencia académica, progresión formativa y articulación por competencias, con el propósito de garantizar un proceso de formación integral y gradual a lo largo de los diez ciclos académicos. La organización de los cursos responde a una secuencia lógica que permite al estudiante desarrollar, de manera progresiva, conocimientos teóricos, capacidades analíticas y habilidades aplicadas propias de la ingeniería económica.

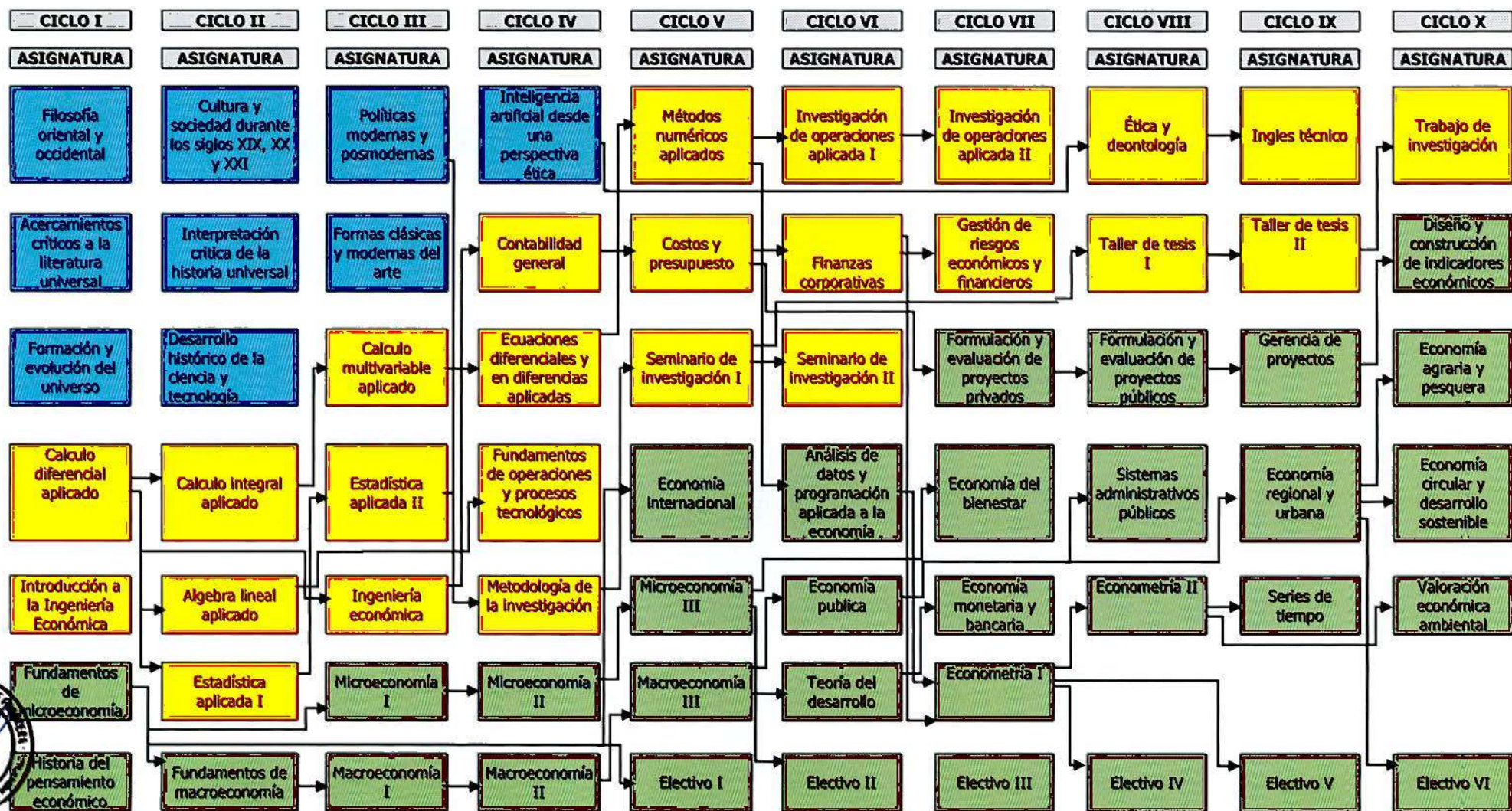
En este sentido, la malla se organiza por ciclos académicos, integrando cursos de formación general, específica y de especialidad, los cuales se articulan de forma horizontal y vertical. La articulación horizontal asegura la complementariedad de los aprendizajes dentro de cada ciclo, mientras que la articulación vertical establece relaciones de prerrequisito que permiten avanzar desde los fundamentos hacia cursos de mayor nivel de complejidad y aplicación.

Asimismo, la estructura general de la malla incorpora líneas formativas claramente identificables, tales como matemática y métodos cuantitativos, estadística y econometría, microeconomía, macroeconomía, investigación formativa, proyectos y gestión, finanzas, economía pública y sostenibilidad. Estas líneas permiten organizar el proceso formativo de manera sistemática, asegurando la continuidad del aprendizaje y la integración de saberes a lo largo del plan de estudios.

La Figura 4.1 presenta la malla curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica, en la que se visualiza la distribución de asignaturas por ciclo, así como las principales relaciones de prerrequisito que orientan la secuencia del proceso formativo. Esta representación facilita la comprensión de la lógica estructural del plan de estudios y sirve de base para el análisis detallado de las secuencias formativas y prerrequisitos que se desarrolla en el apartado siguiente.



Tabla 20. Estructura general de la malla curricular



Áreas curriculares: ESTUDIOS GENERALES: ESPECÍFICOS: DE ESPECIALIDAD:

4.2.2. Análisis de la secuencia formativa y prerrequisitos académicos

La malla curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica ha sido diseñada bajo un enfoque de progresión formativa, coherencia académica y articulación por competencias, asegurando que la secuencia de asignaturas y los prerrequisitos establecidos respondan a una lógica pedagógica, disciplinar y metodológica claramente definida. Esta estructura permite que el estudiante transite de manera gradual y sistemática desde los cursos de formación general y fundamentos teóricos hacia asignaturas de mayor nivel de especialización, aplicación y complejidad analítica, evitando vacíos formativos, redundancias innecesarias o quiebres en el proceso de aprendizaje.

En ese sentido, la malla curricular se organiza en líneas formativas claramente identificables — matemática y métodos cuantitativos; estadística, datos y econometría; microeconomía; macroeconomía; investigación formativa; proyectos y gestión; finanzas y gestión del riesgo; economía pública y territorio; y sostenibilidad, territorio y ambiente— las cuales se articulan progresivamente a lo largo de los diez ciclos académicos. Cada una de estas líneas asegura que los cursos de nivel intermedio y avanzado se apoyen en competencias previamente desarrolladas, fortaleciendo la continuidad y profundidad del aprendizaje.

Particularmente, la línea cuantitativa y econométrica garantiza que el estudiante adquiera de forma escalonada capacidades en modelamiento matemático, análisis estadístico, programación aplicada y estimación econométrica, constituyéndose en una base indispensable para el análisis económico avanzado, la evaluación de proyectos, la formulación de políticas públicas y la toma de decisiones basada en evidencia. De igual manera, las líneas de microeconomía y macroeconomía permiten consolidar el razonamiento económico desde los fundamentos hasta el análisis del bienestar, la economía monetaria y el estudio del entorno macroeconómico nacional e internacional.

Asimismo, la malla curricular incorpora un eje continuo de investigación formativa, que inicia con los cursos metodológicos y se consolida progresivamente a través de los seminarios de investigación, los talleres de tesis y el trabajo de investigación final. Este diseño evita la fragmentación del proceso investigativo y asegura que el estudiante desarrolle de manera progresiva competencias en formulación de problemas, diseño metodológico, análisis de datos y redacción académica, en concordancia con los estándares de calidad universitaria y los criterios de evaluación académica vigentes.

Por otro lado, la articulación entre los cursos de costos, finanzas, gestión del riesgo y formulación y evaluación de proyectos permite integrar criterios económicos, financieros y de gestión, preparando al estudiante para enfrentar escenarios reales tanto en el sector privado como en el sector público. De manera complementaria, la secuencia de cursos vinculados a economía pública, sistemas administrativos, economía regional y diseño de indicadores fortalece la comprensión del funcionamiento del Estado, la gestión pública y el desarrollo territorial, con énfasis en el contexto regional y nacional.

Finalmente, la incorporación de una línea formativa orientada a la sostenibilidad, la economía agraria, la economía circular y la valoración económica ambiental responde a los desafíos contemporáneos del desarrollo sostenible, el uso eficiente de los recursos naturales y la toma de decisiones económicas con enfoque ambiental. Esta estructura refuerza el carácter aplicado, territorial y pertinente del programa de estudios, en coherencia con el perfil de egreso propuesto y las demandas del entorno socioeconómico.



Tabla 21. Secuencia formativa y lógica académica de prerrequisitos del Plan de Estudios (2026)

| Línea formativa | Secuencia de cursos (con códigos) | Lógica académica y formativa |
|---|---|--|
| Matemática y métodos cuantitativos | IEC 1104 Cálculo diferencial aplicado → IEC 1204 Cálculo integral aplicado → IEC 2103 Cálculo multivariable aplicado → IEC 2203 Ecuaciones diferenciales y en diferencias aplicadas → IEC 3101 Métodos numéricos aplicados | Establece una progresión cuantitativa continua y acumulativa, asegurando que el estudiante desarrolle capacidades de modelamiento, análisis funcional, aproximación numérica y resolución de problemas. Esta base es condición formativa para asignaturas posteriores que requieren formalización matemática, optimización, simulación y soporte metodológico para análisis económico aplicado, investigación de operaciones, econometría y programación. |
| Estadística, datos y econometría | IEC 1104 Cálculo diferencial aplicado → IEC 1206 Estadística aplicada I → IEC 2104 Estadística aplicada II → IEC 3101 Métodos numéricos aplicados → IEC 3204 Análisis de datos y programación aplicada a la economía → IEC 4106 Econometría I → IEC 4205 Econometría II → IEC 5105 Series de tiempo | Organiza una ruta formativa coherente para el análisis de datos y la modelación econométrica. El prerrequisito de cálculo diferencial fortalece la base cuantitativa mínima necesaria para comprender conceptos estadísticos (variación, aproximaciones y formalización analítica), reduciendo brechas tempranas. Luego, la secuencia integra estadística, métodos numéricos y programación, permitiendo transitar hacia la estimación econométrica y, finalmente, a la modelación dinámica de series, consolidando competencias para decisiones basadas en evidencia. |
| Microeconomía y análisis económico | IEC 1106 Fundamentos de microeconomía → IEC 2106 Microeconomía I → IEC 2206 Microeconomía II → IEC 3105 Microeconomía III → IEC 4104 Economía del bienestar | Desarrolla el razonamiento microeconómico de forma progresiva: fundamentos, teoría del consumidor y productor, equilibrio y aplicaciones, hasta llegar al análisis del bienestar. Esta línea sustenta el análisis económico aplicado requerido en evaluación de proyectos, políticas públicas, instrumentos regulatorios y decisiones económicas en contextos de eficiencia, equidad y asignación de recursos. |
| Macroeconomía y entorno económico | IEC 1207 Fundamentos de macroeconomía → IEC 2107 Macroeconomía I → IEC 2207 Macroeconomía II → IEC 3106 Macroeconomía III → IEC 4105 Economía monetaria y bancaria | Asegura la comprensión escalonada de la dinámica macroeconómica: fundamentos, crecimiento, inflación, política macro y sistema monetario-financiero. La secuencia habilita al estudiante para interpretar el entorno económico nacional e internacional, evaluar escenarios y comprender el vínculo entre mercados, política económica y sistema financiero, competencias claves para la ingeniería económica y la gestión pública/privada. |
| Investigación formativa y tesis | IEC 2205 Metodología de la investigación → IEC 3103 Seminario de investigación I → IEC 3203 Seminario de investigación II → IEC 4202 Taller de tesis I → IEC 5102 Taller de tesis II → IEC 5201 Trabajo de investigación | Configura un eje longitudinal de investigación formativa, evitando la fragmentación del proceso de tesis. La secuencia permite pasar de competencias metodológicas a productos progresivos (planteamiento, diseño, levantamiento y análisis), culminando en un trabajo final con consistencia académica. Este diseño favorece la continuidad, la calidad del producto de investigación y la maduración gradual de habilidades de redacción y análisis. |
| Proyectos y gestión | IEC 3102 Costos y presupuesto → IEC 4103 Formulación y evaluación de proyectos privados → IEC 4203 Formulación y evaluación de proyectos públicos → IEC 5103 Gerencia de proyectos | Articula la formación en evaluación económica y financiera con la capacidad de gestión y dirección. Inicia con bases de costos/presupuesto, pasa a evaluación privada y pública, y culmina con gerencia de proyectos. Esta secuencia garantiza que el estudiante no solo evalúe proyectos, sino que también gestione su implementación con enfoque de eficiencia, sostenibilidad y resultados, alineado al perfil de egreso. |
| Finanzas y gestión del riesgo | IEC 3102 Costos y presupuesto → IEC 3202 Finanzas corporativas → IEC 4102 Gestión de riesgos económicos y financieros | Desarrolla competencias para la toma de decisiones financieras bajo incertidumbre. La secuencia integra análisis financiero, estructura de capital y herramientas de gestión del riesgo, fortaleciendo capacidades para evaluación y administración de escenarios económicos-financieros en organizaciones privadas y públicas. |
| Economía pública y territorio | IEC 3205 Economía pública → IEC 4204 Sistemas administrativos públicos → IEC 5104 Economía regional y urbana → IEC 5202 Diseño y | Fortalece la comprensión del rol del Estado y su gestión, articulando fundamentos (economía pública) con herramientas operativas (sistemas administrativos) y análisis territorial (economía regional). Culmina con el diseño de |



| Línea formativa | Secuencia de cursos (con códigos) | Lógica académica y formativa |
|--|--|--|
| | construcción de indicadores económicos | indicadores, consolidando capacidades de medición, monitoreo y evaluación para decisiones públicas basadas en evidencia, con pertinencia regional. |
| Sostenibilidad, territorio y ambiente | Ruta agro-territorial: IEC 5104 Economía regional y urbana → IEC 5203 Economía agraria y pesquera Ruta sostenibilidad-ambiental: IEC 5104 Economía regional y urbana → IEC 5204 Economía circular y desarrollo sostenible → IEC 5205 Valoración económica ambiental | Integra el enfoque territorial con especialización en productividad regional, sostenibilidad y valoración ambiental. La estructuración en rutas complementarias evita forzar una cadena única y permite profundizar, por un lado, en agro y economía regional, y por otro, en economía circular y valoración ambiental. Este diseño responde a desafíos contemporáneos del desarrollo sostenible y fortalece la pertinencia del programa frente al entorno regional. |

En conjunto, la malla y sus prerrequisitos evidencian una estructura académica coherente y progresiva, que facilita el desarrollo gradual de competencias del perfil de egreso. Sobre esta base, el apartado siguiente desarrolla el **mapeo curricular**, vinculando cada asignatura con las competencias y resultados de aprendizaje establecidos para el programa.

4.3. Mapeo Curricular (Matriz de Alineamiento con el Perfil de Egreso)

4.3.1. Propósito y aporte al aseguramiento de la calidad

El mapeo curricular constituye un instrumento técnico fundamental del diseño curricular por competencias del Programa de Estudios de Ingeniería Económica, en tanto permite establecer una relación explícita, verificable y sistemática entre las asignaturas del Plan de Estudios 2026 y las competencias del Perfil de Egreso. Su finalidad es demostrar que la formación profesional no depende de cursos aislados ni de una acumulación desarticulada de contenidos, sino de una trayectoria formativa progresiva, coherente y orientada al logro de resultados de aprendizaje.

Desde la perspectiva del aseguramiento de la calidad universitaria, la Matriz de Alineamiento Curricular cumple un rol estratégico, ya que:

- i. evidencia la cobertura real de cada competencia del perfil en la malla curricular;
- ii. verifica la existencia de una progresión pedagógica desde niveles iniciales hasta niveles de consolidación;
- iii. permite identificar brechas formativas, redundancias o concentraciones indebidas; y
- iv. sustenta técnicamente las decisiones adoptadas en el proceso de actualización curricular, tales como la creación, reorganización o fortalecimiento de asignaturas.

En este sentido, la matriz no se presenta como un cuadro accesorio, sino como una evidencia central de coherencia interna entre el perfil de egreso, las competencias definidas, la estructura del plan de estudios y los resultados de aprendizaje que el programa se compromete a formar.

4.3.2. Competencias del perfil de egreso consideradas en el mapeo

Las competencias utilizadas en el presente mapeo curricular (C1–C10) no constituyen una construcción arbitraria, sino que derivan directamente del proceso de diagnóstico de pertinencia y de la consulta a los grupos de interés (estudiantes, egresados, docentes, empleadores y autoridades), conforme se documenta en el Informe de Actualización de la Malla Curricular 2026.

Estas competencias sintetizan el desempeño esperado del egresado de Ingeniería Económica y se estructuran en torno a los siguientes ejes: análisis económico aplicado; métodos cuantitativos y econometría; analítica de datos y transformación digital (C3); evaluación de inversiones; gestión pública y sistemas administrativos; finanzas y gestión del riesgo; enfoque territorial y productivo; sostenibilidad y recursos naturales; investigación aplicada; y comunicación, ética y responsabilidad social.



Tabla 22. Competencias del Perfil de Egreso

| Código | Competencia (síntesis) |
|--------|---|
| C1 | Análisis económico aplicado y toma de decisiones (micro/macro, mercados, bienestar) |
| C2 | Métodos cuantitativos: estadística, econometría y proyección (series de tiempo, modelamiento) |
| C3 | Analítica y transformación digital: Excel avanzado, Power BI/SQL, programación R/Python, gestión de datos |
| C4 | Formulación y evaluación de inversiones: proyectos públicos y privados (Invierte.pe, costo-beneficio) |
| C5 | Gestión pública y sistemas administrativos: presupuesto, SIAF, SIGA, SEACE, control y normativa |
| C6 | Finanzas, riesgos y decisiones bajo incertidumbre (finanzas corporativas, riesgos, valorización) |
| C7 | Enfoque territorial productivo: economía agraria, agroexportación, cadenas, comercio y logística regional |
| C8 | Sostenibilidad y recursos: economía ambiental, agua, gestión de riesgos climáticos y sostenibilidad |
| C9 | Investigación aplicada y solución de problemas: diseño, métodos, evidencias, tesis/proyectos |
| C10 | Comunicación, ética y responsabilidad social universitaria: informes, argumentación, valores |

Fuente: *de acuerdo a encuesta*

En coherencia con el diagnóstico previo y para evitar inconsistencias metodológicas entre capítulos, el presente mapeo conserva el mismo lenguaje de alineamiento empleado en el análisis de la malla 2019, utilizando la escala I-R-M (Introduce-Refuerza-Consolida).

4.3.3. Criterio de mapeo curricular y regla I-R-M

Con el propósito de asegurar consistencia técnica y objetividad en la asignación de niveles, el alineamiento curricular se realizó empleando el criterio I-R-M, definido de la siguiente manera:

I – Introduce: El curso introduce los fundamentos conceptuales, el lenguaje técnico y las herramientas básicas de la competencia. Predomina la comprensión inicial y la práctica guiada.

R – Refuerza: El curso profundiza la competencia mediante su aplicación en la resolución de problemas, análisis de casos, uso de datos o ejercicios integradores de mayor complejidad.

M – Consolida: El curso evidencia un nivel de logro superior, en el cual el estudiante demuestra desempeño autónomo mediante productos verificables (proyectos integradores, informes técnicos completos, modelamientos aplicados, sustentaciones o trabajos finales).

Tabla 23. Criterio operativo de asignación I-R-M

| Nivel | Definición operativa | Evidencia académica esperada |
|-------|--------------------------------------|---|
| I | Introduce la competencia | Controles, prácticas guiadas, ejercicios básicos |
| R | Refuerza y desarrolla la competencia | Casos aplicados, análisis con datos, trabajos parciales |
| M | Consolida la competencia | Proyectos integradores, informes técnicos, sustentaciones |



4.3.4. Lectura técnica e interpretación del mapeo curricular

La matriz de alineamiento curricular se interpreta como un **mapa de trazabilidad formativa**, en el cual cada competencia del perfil de egreso debe evidenciar una progresión coherente desde niveles iniciales hasta niveles de consolidación. En términos técnicos, una competencia se considera adecuadamente cubierta cuando presenta una secuencia I–R–M distribuida a lo largo de los ciclos académicos, particularmente con presencia de niveles M en los cursos de ciclos VIII, IX y X.

El análisis del mapeo permite, además, identificar cursos con alta contribución estratégica al perfil de egreso, aquellos que articulan múltiples competencias y que cumplen un rol integrador dentro del plan de estudios, tales como los cursos de análisis de datos, econometría, proyectos, gestión pública, indicadores económicos y trabajo de investigación.

Asimismo, el mapeo evidencia que la malla curricular responde a un diseño intencionado por líneas formativas, en el cual los cursos cuantitativos alimentan el desarrollo econométrico y analítico; la microeconomía y la macroeconomía sostienen el análisis económico aplicado; los cursos de proyectos y gestión articulan el desempeño profesional; y el eje de investigación culmina en el trabajo final, asegurando coherencia vertical y horizontal del aprendizaje.

4.3.5. Matriz resumen de alineamiento por líneas formativas

Con el fin de facilitar la lectura global del alineamiento curricular y evitar una presentación excesivamente extensa en el cuerpo del informe, se presenta a continuación una matriz-resumen por líneas formativas. Este cuadro permite identificar de manera sintética dónde se desarrollan, refuerzan y consolidan las competencias del perfil de egreso a lo largo de la malla curricular 2026

Tabla 24. Matriz resumen de alineamiento por líneas formativas (malla 2026)

| Línea formativa / Núcleo curricular | Competencias que cubre principalmente (C1–C10) | Evidencia de progresión formativa |
|--|--|--|
| Matemática y métodos cuantitativos | C2 , apoyo a C1 y C4 | I (ciclos I–II) → R (III–IV) → consolidación instrumental (V–VI) |
| Estadística – datos – econometría – series | C2, C3, C9 | I (Estadística I) → R (Estadística II, Análisis de datos) → M (Econometría II, Series de tiempo) |
| Microeconomía y bienestar | C1 , soporte a C4 y C6 | I (Fundamentos) → R (Micro I–III) → M (Economía del bienestar) |
| Macroeconomía – monetaria – internacional | C1 , soporte a C7 | I (Fundamentos) → R (Macro I–III) → M (Monetaria y economía internacional aplicada) |
| Proyectos (privados y públicos) | C4 , soporte a C5 | I (Costos) → R (Proyectos privados) → M (Proyectos públicos y gerencia) |
| Economía pública – sistemas – indicadores | C5 , soporte a C4 | I (Economía pública) → R (Sistemas administrativos) → M (Indicadores económicos) |
| Finanzas y gestión del riesgo | C6 | I (Costos/contabilidad) → R (Finanzas corporativas) → M (Gestión de riesgos) |
| Territorio y desarrollo productivo | C7 | I (Economía regional) → R (Agraria y pesquera) → M (Indicadores / tesis aplicada) |
| Sostenibilidad y ambiente | C8 | I (Economía circular) → R (cursos sectoriales) → M (Valoración económica ambiental) |
| Investigación formativa y tesis | C9 y C10 | I (Metodología) → R (Seminarios / Taller I) → M (Taller II y Trabajo de investigación) |

El análisis integral del mapeo curricular evidencia que el Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica asegura una **cobertura completa y equilibrada** de las



competencias del perfil de egreso, con una progresión formativa consistente y niveles de consolidación claramente identificables en los ciclos superiores.

Se observa una progresión particularmente sólida en las competencias vinculadas a métodos cuantitativos, analítica de datos y econometría (C2 y C3), las cuales se desarrollan desde cursos básicos de estadística hasta alcanzar niveles de dominio en econometría, series de tiempo y trabajo de investigación. De igual manera, las competencias asociadas a evaluación de proyectos, gestión pública y toma de decisiones (C4 y C5) se articulan de manera coherente entre cursos de costos, proyectos privados, proyectos públicos y sistemas administrativos.

Los cursos electivos cumplen un rol estratégico de profundización y especialización, permitiendo al estudiante fortalecer competencias específicas del perfil sin comprometer la cobertura de competencias esenciales, las cuales se aseguran a través de los cursos obligatorios.

En conjunto, el mapeo curricular demuestra que la malla 2026 responde a un diseño académico intencionado, pertinente y alineado con las demandas del entorno regional y nacional, fortaleciendo la formación integral del Ingeniero Economista (la matriz completa véase en Anexos).

V. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS

Las sumillas de las asignaturas del Plan de Estudios 2026 han sido elaboradas en concordancia con el Modelo Educativo Institucional, el perfil de egreso y las competencias del programa, considerando los componentes de naturaleza, justificación, contenidos, resultados de aprendizaje, así como metodología y evaluación.

Asimismo, en el caso de las asignaturas de Estudios Generales, estas se presentan de manera estandarizada, conforme a lo aprobado mediante RCO N° 036-2026-UNF/CO, garantizando la uniformidad de la formación humanística en todos los programas académicos de la Universidad Nacional de Frontera.

Para efectos de la presente propuesta, las sumillas han sido organizadas según la estructura curricular del programa, distinguiéndose las asignaturas de Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.

5.1. Asignaturas de Estudios Generales

FILOSOFÍA ORIENTAL Y OCCIDENTAL

Créditos: 03

Horas semanales: 04

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada a la formación humanística y al desarrollo del pensamiento crítico.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la capacidad de reflexión, argumentación y análisis crítico de corrientes filosóficas, necesarias para la comprensión de la realidad social, ética y profesional.

Contenidos:

Es un curso que pretende descubrir los intereses del pensamiento oriental y occidental a través del tiempo, identificando a sus principales representantes, desde la antigüedad hasta nuestros días. Se complementa con ejercicios prácticos de carácter crítico, donde se promueva el uso de la inteligencia razonada acerca de los tópicos preferenciales del pensamiento oriental y occidental.



Durante el desarrollo del curso resulta indispensable referirse a Confucio, Buda y Nichiren Daishonin; así como a la importancia de Daisaku Ikeda en el pensamiento posmoderno.

También debe considerarse a Platón, Sócrates, Aristóteles, Séneca, Kant, Descartes, Sartre, Nietzsche, Heidegger, Karl Popper y otros que el docente desee incorporar haciendo uso de su derecho a la autonomía académica.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza las principales corrientes del pensamiento filosófico oriental y occidental.
- ✦ Interpreta la evolución del pensamiento filosófico y su influencia en la sociedad contemporánea.
- ✦ Desarrolla pensamiento crítico y reflexivo frente a problemas filosóficos.
- ✦ Argumenta posiciones fundamentadas en contextos éticos y sociales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de textos filosóficos, debates guiados y elaboración de ensayos críticos. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Torres, C. (2021). *Filosofía de la dignidad humana y su incidencia en los derechos humanos*.
- ✦ Orián, V. (2019). *Filosofía y críticas del presente*.
- ✦ Amelas, J. y Cíntora, A. (2013). *Dudas filosóficas*.
- ✦ Cruzalegui, P. (2002). *La experiencia platónica en la Inglaterra decimonónica*.
- ✦ Pérez, P. (2017). *Metafísica & Antropología*.
- ✦ Ikeda, D. (2022). *Sabiduría para ser feliz y crear la paz (Tomos I y II)*.

POLÍTICAS MODERNAS Y POSMODERNAS

Créditos: 03

Horas semanales: 04

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada al análisis del pensamiento político moderno y posmoderno, así como a la comprensión de los procesos históricos que han configurado la organización social contemporánea.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la capacidad de análisis crítico de los sistemas políticos, la comprensión de los procesos históricos y la evaluación de políticas públicas, incorporando enfoques de derechos humanos, equidad e inclusión social en la toma de decisiones.

Contenidos:

Es un curso de carácter teórico porque debe investigar las fuentes históricas sobre determinados momentos de la historia humana que han significado transformación del pensamiento ideopolítico y aparición de nuevas concepciones sobre la organización y desarrollo de las condiciones sociales. Así mismo, es un curso con horas de trabajo práctico porque el alumno debe confrontar las opciones filosóficas y políticas debatiendo acerca de ellas.

En este curso se debe abordar el tema de la Revolución Francesa como punto de partida de la edad contemporánea y tratar los aspectos de transformación política que significó; sobre todo en lo



referente al desarrollo del pensamiento burgués. La revolución industrial debe ser reconstruida y analizada en términos de concepción política capitalista. El gran paso transformador siguiente debe ser la publicación de *El Capital* en 1867 y su influencia renovadora en la política europea y mundial. El pensamiento estructuralista de las décadas de 1960 y 1970 debe constituir también un punto obligado de reconstrucción y análisis crítico. Finalmente, la aparición, ya en la década de 1980, de la globalización y la denominada edad posmoderna con su lema de Ciencia & Tecnología.

El curso debe comprender, obligatoriamente, un panorama acerca de los productos ideopolíticos que han significado pensamientos renovadores y diversos en el proceso de la evolución humana: positivismo, anarquismo, existencialismo, marxismo y personalismo. Dentro del positivismo hay que tratar el neopositivismo (positivismo lógico y filosofía analítica), el estructuralismo, el cientismo y el pragmatismo.

Asimismo, se incorpora el análisis de enfoques contemporáneos relacionados con derechos humanos, inclusión social, equidad y participación, incluyendo la situación de las personas con discapacidad en el marco de las políticas públicas y el desarrollo social.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza las principales corrientes del pensamiento político moderno y posmoderno.
- ✦ Interpreta los procesos históricos que han influido en la organización política contemporánea.
- ✦ Evalúa políticas públicas considerando criterios de equidad, inclusión social y derechos humanos.
- ✦ Analiza problemáticas sociales incorporando el enfoque de inclusión y discapacidad.

Metodología y evaluación:

Metodología: Clases teórico-prácticas, análisis de fuentes históricas, debates, estudios de caso y discusión de textos. Evaluación: Prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Clemente, A. (2017). *El abordaje integral como paradigma de la política social*.
- ✦ Quijano, A. (2019). *Sociedad y política*.
- ✦ Eggers-Brass et al. (2017). *Construcción de ciudadanía I, II y III*.
- ✦ Miró Quesada, F. (2025). *Manual de Ciencia Política*.
- ✦ Lévi-Strauss, C. (1968). *Antropología estructural*.

FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL UNIVERSO

Créditos: 04

Horas semanales: 05

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada a la formación científica y humanística, que promueve la comprensión del origen y evolución del universo y del ser humano.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la comprensión científica de la realidad, el pensamiento crítico y el respeto por la diversidad de enfoques explicativos sobre el origen del universo y la evolución humana.



Contenidos:

Este curso pretende brindar una apreciación científica del universo al cual pertenecemos, desde su origen hasta nuestros días. Debe tomarse en cuenta la información científica acumulada a lo largo de la investigación astrofísica y los detalles concernientes al proceso de la evolución de la especie humana. El respeto a las concepciones religiosas al respecto debe ser de tolerancia total, explicando al alumno que se trata de visiones diferentes sobre un mismo problema: la ciencia es demostrativa, mientras que las religiones son cuestiones de fe.

Los temas indispensables deben ser el sistema solar, la Vía Láctea y los confines del universo. También se debe explicar la presencia del hombre sobre el planeta Tierra.

Concepciones de carácter mítico: mesopotámica, hebrea, egipcia, hindú, china y andina.

Primeras concepciones racionales: Tales de Mileto, Pitágoras, Platón y Aristóteles.

Concepción medieval: Ptolomeo.

Concepciones científicas: Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileo y Newton.

Concepciones modernas y posmodernas: mecánica cuántica, teoría del caos, ciencia posnormal y teoría del Big Bang.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 👤 Describe el origen y evolución del universo desde diferentes enfoques científicos y culturales.
- 👤 Analiza las principales teorías científicas sobre el universo y la evolución humana.
- 👤 Diferencia entre explicaciones científicas y concepciones religiosas.
- 👤 Desarrolla pensamiento crítico frente a diversas interpretaciones del origen del universo.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de lecturas, discusión de teorías científicas y desarrollo de actividades reflexivas. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 👤 Evans, R. (2021). *El universo al descubierto*.
- 👤 Hesse, J. (2018). *El plan maestro de la evolución humana*.
- 👤 Chown, M. (2013). *El universo en tu bolsillo*.
- 👤 Darwin, Ch. (2002). *La evolución de las especies*.
- 👤 Morris, D. (1970). *El mono desnudo*.
- 👤 Rostand, J. (1967). *El hombre*.
- 👤 Hawking, S. (2012). *El gran diseño*.
- 👤 Masón, S. (2001). *Historia de las ciencias*.
- 👤 Hawking, S. (2005). *Brevísima historia del tiempo*.
- 👤 Páucar, Ch. (2016). *Concepciones del universo*.



INTERPRETACIÓN CRÍTICA DE LA HISTORIA UNIVERSAL

Créditos: 04

Horas semanales: 05

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada al análisis crítico de los procesos históricos y su impacto en la configuración de la sociedad contemporánea.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la capacidad de análisis crítico de los procesos históricos, sociales, económicos y culturales, así como la comprensión de las causas estructurales de los conflictos y transformaciones en la historia de la humanidad.

Contenidos:

Este curso brinda una imagen crítica de la historia de la humanidad, cuestionando el tema de la violencia con enfoques sociales, económicos y culturales. No se trata de describir las acciones bélicas sino explicar las razones lógicas y demostrables de su existencia.

Obligatoriamente debe tratarse hechos históricos de repercusión mundial, como, por ejemplo, las cruzadas, la reforma religiosa, los enfrentamientos feudales, la primera y segunda revolución industrial, primera y segunda guerra mundial, la revolución rusa, la revolución china, la revolución cubana, la guerra fría, el conflicto de Viet Nam, la caída del muro de Berlín, la guerra del Golfo y otras de similar importancia.

En el caso específico del Perú debe considerarse el caudillismo militar de los inicios de la república, la explotación del guano, la revuelta aprista de 1931, la revolución peruana de Juan Velasco Alvarado, el fujimorismo de la década de 1990 y sus secuelas.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 📖 Analiza críticamente los principales procesos históricos de la humanidad.
- 📖 Interpreta las causas sociales, económicas y culturales de los conflictos históricos.
- 📖 Relaciona acontecimientos históricos globales con el contexto nacional.
- 📖 Desarrolla pensamiento crítico frente a los procesos históricos y sus consecuencias.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de fuentes históricas, estudios de caso y debates. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 📖 Maalouf, A. (1983). *Las cruzadas vistas por los árabes*.
- 📖 Runciman, S. (1991). *Historia de las cruzadas*.
- 📖 Aubigné, J. (2001). *Historia de la Reforma*.
- 📖 Lucas, R. (2021). *La revolución industrial: pasado y futuro*.
- 📖 Hartwell, R. (2019). *La revolución industrial en Inglaterra y sus consecuencias para los pobres*.
- 📖 Clark, C. (2017). *Cómo Europa se fue a la guerra en 1914*.
- 📖 Atkinson, R. (2020). *Los cañones del atardecer*.
- 📖 Pipes, R. (2016). *La revolución rusa*.
- 📖 Figes, O. (2014). *La revolución rusa: la tragedia de un pueblo*.
- 📖 Jiménez, F. y Soto, J. (2023). *El mundo al revés: historia de la revolución cultural china*.



- ✦ Bell, J. et al. (1990). *Cuba período especial*.
- ✦ Suárez, L. (2014). *El siglo XXI y la revolución cubana*.
- ✦ Arne, O. (2022). *La guerra fría: una historia mundial*.
- ✦ Herr, M. (1977). *Despachos de guerra*.
- ✦ Appy, C. (1982). *La guerra de Viet Nam*.
- ✦ De la Guardia, R. (s.f.). *La caída del muro de Berlín*.
- ✦ García, G. (2002). *La Guerra del Golfo*.
- ✦ Rojas, R. (2021). *Los años de Velasco*.
- ✦ Rodríguez, J. et al. (2017). *Historia Universal*.
- ✦ Basadre, J. (2007). *La vida y la historia*.
- ✦ Zorrilla, Z. (2024). *El mestizo de los Andes y su destino*.
- ✦ Lafaye, J. (2022). *De la historia bíblica a la historia crítica*.
- ✦ Dammert, M. (2014). *Perú Integral Bicentenario*.

ACERCAMIENTOS CRÍTICOS A LA LITERATURA UNIVERSAL

Créditos: 05

Horas semanales: 06

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada al análisis crítico y socioestético de la literatura universal.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la capacidad de interpretación crítica, comprensión cultural y análisis de las manifestaciones literarias como expresión de la realidad social y humana.

Contenidos:

Este curso propone una visión socioestética de la literatura universal, tanto de oriente como de occidente. No se trata de una revisión histórica secuencial, sino de un acercamiento a las estructuras profundas de cada experiencia literaria, aprehendiendo la importancia del bagaje cultural recibido por el escritor y su tarea creativa transformando en arte la información social. En la parte práctica del curso debe emplearse recursos de interpretación de textos literarios para un trabajo intelectual de mayor importancia.

Debe considerarse la literatura antigua anónima, la milenaria cultura china, las literaturas árabe e hindú.

Luego la *Iliada* y la *Odisea*, el teatro griego, Ovidio, Séneca y Dante, así como los cantares de gesta.

Asimismo, se aborda a Boccaccio, Rabelais, Shakespeare, Goethe, Pushkin, Víctor Hugo, Rimbaud, Maupassant, Flaubert, Poe, Kafka, Joyce, Pound, Eliot, Hemingway, Pasternak, Sartre y Kawabata.

De la literatura peruana debe tratarse a Vargas Llosa y a Bryce Echenique. De la literatura regional piurana no pueden faltar Marco Martos, Miguel Gutiérrez, Cronwell Jara, Víctor Borrero, Genaro Maza y Manuel Mena.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza críticamente obras representativas de la literatura universal.
- ✦ Interpreta textos literarios desde una perspectiva socioestética.
- ✦ Reconoce la relación entre literatura, cultura y sociedad.
- ✦ Desarrolla habilidades de análisis, argumentación y apreciación literaria.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de textos literarios, discusión crítica y desarrollo de actividades interpretativas. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 📖 Alonso, M. (1969). *Historia de la literatura mundial*.
- 📖 Huang, M. (1973). *Poesía china*.
- 📖 Anónimo (2007). *Leyendas del lago del oeste*.
- 📖 Armiño, M. (1971). *Antología de la poesía surrealista*.
- 📖 Moore, H. (1967). *Novelistas norteamericanos contemporáneos*.
- 📖 Güich, J. (2018). *Universos en expansión*.
- 📖 Burneo, S. (2021). *Literatura piurana*.
- 📖 De Riquer, M. y Valverde, J. (2014). *Historia de la literatura universal*.

FORMAS CLÁSICAS Y MODERNAS DEL ARTE

Créditos: 05

Horas semanales: 06

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada a la apreciación estética y al análisis crítico del arte como manifestación cultural y social.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la sensibilidad estética, el pensamiento crítico y la comprensión del arte como expresión de la conciencia social y cultural a lo largo de la historia.

Contenidos:

Este curso trata de brindar una imagen apretada pero valiosa acerca del arte y su evolución a lo largo de la historia humana. El alumno debe recibir información y apreciar estéticamente algunas de las obras cimeras de la producción artística mundial, preferentemente de la cultura occidental y sin dejar de atender a las últimas centurias. Se sugiere los siguientes tópicos:

- 📖 El arte. La actividad artística y la obra artística. Las bellas artes: clasificación. La estética. Creación y comunicación. Consideraciones sobre el ritmo. Explicaciones psicológicas del arte. El arte como forma de la conciencia social.
- 📖 El mito en el pensamiento humano. Rebelión y arte. Censura, libertad y disenso.
- 📖 Pintura: Leonardo da Vinci, El Greco, Vincent Van Gogh y Picasso.
- 📖 Literatura: Albert Camus (*El extranjero*), Vladimir Nabokov (*Lolita*) y Marco Martos (*Cuaderno de quejas y contentamientos*).
- 📖 Música: Juan Sebastián Bach (*Tocata y fuga en re menor*), Ludwig van Beethoven (Cuarto movimiento de la Novena Sinfonía), Gustav Mahler (Tempestuosamente agitado). Rock inglés: The Beatles (*Hey Jude*) y Queen (*We will rock you*). Rock hispano: (Avenida Larco del grupo Frágil), (Buenos muchachos del grupo La Mosca), (*El baile de los que sobran*, *Maldito sudaca* y *Por qué no se van* del grupo Los Prisioneros). Trova hispanoamericana (Samba Landó de Inti Illimani, *El aguacate* de Alberto Plaza, *Un café para Platón* de Fernando Ubierno, *Las cosas que pasan* de Jorge Schusseim y Piero, *Cajita de música* de César Isella y Víctor Heredia).
- 📖 Cine: *El pibe* (Charles Chaplin), *Ciudadano Kane* (Orson Welles), *Casablanca* (Michael Curtiz), *Ladrón de bicicletas* (Vittorio de Sica), *Rebelde sin causa* (Nicholas Ray), *My fair lady* (George Cukor), *El bueno, el malo y el feo* (Sergio Leone), *Naranja mecánica* (Stanley Kubrick), *Mujer bonita* (Garry Marshall) y *Tiempos violentos* (Quentin Tarantino).



Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza las principales manifestaciones artísticas a lo largo de la historia.
- ✦ Interpreta el arte como expresión cultural y social.
- ✦ Desarrolla sensibilidad estética y apreciación crítica de obras artísticas.
- ✦ Relaciona las manifestaciones artísticas con su contexto histórico y social.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de obras artísticas, discusión crítica y actividades de apreciación estética. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Valdelomar, A. (1971). *Poesía y Estética*.
- ✦ Lapesa, R. (1977). *Introducción a los estudios literarios*.
- ✦ Lévi-Strauss, C. (1970). *Antropología estructural*.
- ✦ Arundel, H. (1967). *La libertad en el arte*.
- ✦ Sábato, E. (1981). *Apologías y rechazos*.
- ✦ Sagrera, M. (1967). *Mitos y sociedad*.
- ✦ Nabokov, V. (1970). *Lolita*.
- ✦ Camus, A. (1966). *El extranjero*.
- ✦ Martos, M. (2025). *Cuaderno de quejas y contentamientos*.
- ✦ Camus, A. (1982). *El hombre rebelde*.
- ✦ Kobal, J. (1994). *Las cien mejores películas*.
- ✦ Jeanne, R. y Ford, C. (1974). *Historia ilustrada del cine*.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESDE UNA PERSPECTIVA ÉTICA

Créditos: 03

Horas semanales: 04

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada al análisis ético de la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad contemporánea.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la capacidad de análisis crítico y ético frente al uso de tecnologías emergentes, así como la comprensión de sus implicancias en la economía, la sociedad y el desarrollo humano.

Contenidos:

Este curso trata sobre la invasión social que apabulla, actualmente, los diversos estratos de la ciencia, la economía, el bienestar colectivo, la comunicación, el conocimiento y todas las demás esferas concernientes a la producción humana. Es un curso para discernir acerca del gran aporte tecnológico que significa la inteligencia artificial sin dejar de mostrar los peligros que entraña su utilización descontrolada y, peor aún, su capacidad expansiva de autoaprendizaje que puede llegar a suplantar la inteligencia natural humana.

Se debe revisar y discutir el ámbito conceptual de la ética, sus fines, sus procedimientos y sus enjuiciamientos.

Se debe plantear con objetividad científica el valor tecnológico de la inteligencia artificial y debatir acerca de las posibilidades que brinda al progreso de la civilización humana.



Se sugieren temas como el surgimiento de la inteligencia artificial, su desarrollo veloz e incontenible, sus aplicaciones en la tecnología militar y doméstica, su influencia en el transporte humano, su capacidad para sustituir al trabajo humano y su impacto en la economía mundial posmoderna.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza los fundamentos éticos de la inteligencia artificial.
- ✦ Evalúa los impactos sociales, económicos y tecnológicos de la IA.
- ✦ Reflexiona críticamente sobre los riesgos y beneficios del uso de la IA.
- ✦ Argumenta posiciones éticas frente a problemáticas tecnológicas contemporáneas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, debates y discusión de textos. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ UNESCO (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.
- ✦ Pascual, J. (2019). *Inteligencia artificial: qué es, cómo funciona y para qué se utiliza*.
- ✦ Martínez, J. (2021). *¿Cómo aprende la inteligencia artificial?*
- ✦ Ferreira, K. (2021). *Tipos de inteligencia artificial*.
- ✦ Hao, K. (2021). *Empire of AI*.
- ✦ Tarnveer, S. (2023). *Artificial Intelligence and Ethics*.

DESARROLLO HISTÓRICO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Créditos: 04

Horas semanales: 05

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada a la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia y la tecnología y su impacto en la sociedad.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la comprensión del pensamiento científico, el análisis crítico del avance tecnológico y su influencia en la evolución de la sociedad y el conocimiento humano.

Contenidos:

Este curso debe contener, como temas sugeridos, los siguientes: definición de ciencia, definición de tecnología y relaciones entre ciencia y tecnología. Evolución histórica de la ciencia y evolución histórica de la tecnología. Tipos de ciencia y tipos de tecnología. Ciencias formales, ciencias naturales y ciencias sociales.

El método científico: definición y caracterización. El desarrollo tecnológico según eras del desarrollo histórico. La arquitectura como demostración del avance científico y tecnológico en el mundo antiguo.

Thales de Mileto, Anaxágoras, Demócrito y Aristóteles. Francis Bacon, Renato Descartes y Galileo Galilei. Leibniz y Lavoisier. Charles Darwin. Isaac Newton. Albert Einstein y Stephen Hawking.



El docente podrá añadir los científicos que considere de importancia indudable o las temáticas posmodernas de interés colectivo.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Describe la evolución histórica de la ciencia y la tecnología.
- ✚ Analiza las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.
- ✚ Comprende el método científico y su aplicación en la generación de conocimiento.
- ✚ Valora el impacto del desarrollo científico y tecnológico en la humanidad.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de lecturas, discusión de casos y actividades reflexivas. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Bury, J. (1987). *La idea del progreso*.
- ✚ Bunge, M. (1995). *La ciencia, su método y su filosofía*.
- ✚ Kuhn, T. *La estructura de las revoluciones científicas*.
- ✚ González, M. et al. (1996). *Ciencia, tecnología y sociedad*.
- ✚ Iranzo, J. (1995). *Sociología de la ciencia y la tecnología*.
- ✚ Latour, B. (1987). *Ciencia en acción*.
- ✚ Postman, N. (1992). *La cultura de la tecnología*.
- ✚ Thuillier, J. (1988). *Las pasiones del conocimiento*.
- ✚ Snow, C.P. (1977). *Las dos culturas*.

CULTURA Y SOCIEDAD DURANTE LOS SIGLOS XIX, XX Y XXI

Créditos: 04

Horas semanales: 04

Naturaleza:

Asignatura de estudios generales, de carácter obligatorio, orientada al análisis de los procesos culturales y sociales contemporáneos desde una perspectiva crítica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias transversales del perfil de egreso (C10), fortaleciendo la comprensión de las transformaciones culturales y sociales, así como el análisis de problemáticas contemporáneas desde enfoques de equidad, inclusión y desarrollo social.

Contenidos:

Este curso aborda los diversos enfoques conceptuales aparecidos y desarrollados durante los siglos XIX, XX y lo que va del XXI. Hay que conocer y discutir las diferentes concepciones de cultura y sus relaciones intrínsecas con la sociología y la economía. Será necesario investigar y debatir acerca de las diversas posturas teóricas al respecto.

La cultura china del Tao a Mao.

Teoría de la cultura: la ilustración, el evolucionismo del siglo XIX, el darwinismo social, el evolucionismo marxista, el difusionismo, el funcionalismo, el neoevolucionismo, el materialismo dialéctico, el materialismo cultural, el estructuralismo y el determinismo racial.



También deberá tratarse acerca del inconsciente y la represión, afecto y representación, la sexualidad según culturas, la felicidad como ilusión, como frustración y como elemento propulsor de la creación artística.

El control social y la agresividad en los tiempos posmodernos. Teoría de la microagresión y teoría del conflicto perpetuo. Seguridad, igualdad y reconocimiento como factores de gran incidencia en la sociedad posmoderna. La desigualdad entre los ciudadanos del mundo. Cultura de consumo, deconstrucción, sociedad de la información, modernidad líquida y subculturas juveniles.

Asimismo, se incorpora el análisis de la inclusión social, la equidad y la participación de grupos vulnerables, incluyendo a las personas con discapacidad, en el marco de las transformaciones culturales y sociales contemporáneas.

El curso debe culminar con un gran debate de la comparación entre componentes de la denominada cultura tradicional y la cultura posmoderna, identificando diferencias medulares y creando opinión personal al respecto.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Analiza los procesos culturales y sociales de los siglos XIX, XX y XXI.
- ✚ Interpreta las transformaciones culturales en contextos de modernidad y globalización.
- ✚ Evalúa problemáticas sociales desde enfoques de equidad, inclusión y diversidad.
- ✚ Analiza la participación de grupos vulnerables, incluyendo personas con discapacidad, en la sociedad contemporánea.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, discusión de lecturas y debates. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos escritos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Albornoz, L. et al. (2025). *Historia y cultura de Piura*.
- ✚ Sebastián, P. y Arrizabalaga, C. (2021). *Cien años después Perú a inicios del siglo XX*.
- ✚ Arrizabalaga, C. et al. (2018). *Doscientos años de artes, letras y vida cotidiana en el norte del Perú*.
- ✚ Gombrich, E. (1977). *Tras la historia de la cultura*.
- ✚ Snow, C.P. (1977). *Las dos culturas*.
- ✚ Freud, S. (2011). *El malestar en la cultura*.
- ✚ Mejía, M. (2018). *Pedagogía y transformación social*.
- ✚ Harris, M. (2014). *Antropología cultural*.
- ✚ Racionero, L. (2016). *Textos de estética taoísta*.



5.2. Asignaturas de Estudios Específicos

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ECONÓMICA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la comprensión del objeto de estudio, campo profesional, herramientas y áreas de desempeño de la Ingeniería Económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo inicial de las competencias del perfil de egreso, permitiendo al estudiante reconocer la naturaleza interdisciplinaria de la Ingeniería Económica y su aporte a la solución de problemas vinculados con la asignación de recursos, evaluación de decisiones, gestión de proyectos, análisis económico, productividad, competitividad y desarrollo sostenible. Asimismo, brinda al estudiante una visión integral de la carrera, sus fundamentos, áreas de aplicación, herramientas básicas y proyección profesional, fortaleciendo su identidad académica y su motivación por la formación especializada.

Contenidos:

La asignatura de Introducción a la Ingeniería Económica tiene como propósito que el estudiante comprenda el sentido, alcance y relevancia de la profesión del ingeniero economista en el contexto actual.

Comprende contenidos sobre la naturaleza de la Ingeniería Económica, su evolución histórica, objeto de estudio, fundamentos conceptuales y relación con la economía, la ingeniería, la administración, las finanzas, la estadística y la investigación operativa. Se aborda el rol del ingeniero economista en el análisis y solución de problemas económicos, empresariales, productivos, financieros, públicos y territoriales.

Incluye el estudio de los campos de desempeño profesional del ingeniero economista, tales como formulación y evaluación de proyectos, análisis de inversiones, finanzas corporativas, estudios de mercado, análisis de datos, políticas públicas, gestión de operaciones, desarrollo regional, sostenibilidad, competitividad, logística, gestión del riesgo, valoración económica ambiental y consultoría especializada.

Asimismo, se desarrollan contenidos sobre el enfoque sistémico y la lógica de la toma de decisiones en Ingeniería Económica, considerando criterios de eficiencia, rentabilidad, sostenibilidad, equidad y optimización de recursos. Se introducen nociones básicas sobre proyecto de inversión, principios económicos, costo de oportunidad, productividad, valor del dinero en el tiempo, indicadores económicos, cadenas productivas, análisis territorial y uso de información para la toma de decisiones.

Se incorpora también el reconocimiento de las herramientas cuantitativas y tecnológicas que estructuran la formación del programa, como la matemática aplicada, estadística, econometría, programación, análisis de datos, modelación económica e investigación científica, explicando su secuencia formativa dentro de la malla curricular y su utilidad profesional.

De igual manera, se aborda el contexto económico nacional, regional y local, identificando problemáticas y oportunidades de intervención para la Ingeniería Económica en ámbitos como agroindustria, inversión pública, servicios, infraestructura, desarrollo urbano-regional, medio ambiente y transformación digital.

También comprende contenidos sobre ética profesional, responsabilidad social, trabajo interdisciplinario, investigación formativa y comunicación académica, reforzando la identidad universitaria y profesional del estudiante desde el inicio de la carrera.



Como resultado, el estudiante reconoce la estructura, sentido y proyección de la carrera de Ingeniería Económica como disciplina aplicada a la solución de problemas reales, comprendiendo la lógica de su formación y su articulación con las demandas del entorno.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Explica la naturaleza, objeto de estudio y campo de acción de la Ingeniería Económica.
- ✚ Identifica las principales áreas de desempeño profesional del ingeniero economista.
- ✚ Relaciona problemas económicos y productivos con herramientas básicas de análisis y decisión.
- ✚ Reconoce la secuencia formativa de la carrera y la función de sus principales líneas académicas.
- ✚ Analiza casos básicos del contexto regional y nacional desde la perspectiva de la Ingeniería Económica.
- ✚ Valora el papel de la ética, la sostenibilidad y la responsabilidad social en el ejercicio profesional.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, revisión de experiencias profesionales, discusión de problemáticas del entorno, exposiciones, lecturas dirigidas y actividades de exploración del campo profesional. La evaluación comprende prácticas calificadas, trabajos aplicados, exposiciones, participación en clase y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Indicadores del Banco Central de Reserva del Peru (2026)
- ✚ Blank, L. y Tarquin, A. (2023). *Ingeniería económica*. McGraw-Hill.
- ✚ Park, C. (2021). *Fundamentos de ingeniería económica*. Pearson.
- ✚ Sullivan, W., Wicks, E. y Koelling, C. (2022). *Ingeniería económica de DeGarmo*. Pearson.
- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. McGraw-Hill.
- ✚ Mankiw, N. G. y Taylor, M. P. (2017). *Economía*. Paraninfo.
- ✚ Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- ✚ Heizer, J., Render, B. y Munson, C. (2023). *Dirección de la producción y de operaciones*. Pearson.
- ✚ Brealey, R., Myers, S. y Allen, F. (2023). *Principios de finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- ✚ Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage.
- ✚ Carreño, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial PUCP.

CÁLCULO DIFERENCIAL APLICADO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de capacidades de modelación matemática aplicada a problemas económicos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado y al uso de métodos cuantitativos, permitiendo al estudiante modelar, analizar y resolver problemas de optimización y tasas de cambio en contextos económicos, financieros y tecnológicos, especialmente en el análisis estático, análisis estático comparativo y optimización.



Contenidos:

La asignatura de Cálculo Diferencial Aplicado tiene como propósito que el estudiante aplique el cálculo diferencial a situaciones contextuales del análisis estático (o de equilibrio), análisis estático comparativo y de optimización, mediante el análisis marginal y la optimización.

Comprende contenidos sobre precálculo (lógica, conjuntos, números reales, relaciones y geometría analítica), funciones, límites y continuidad, derivación y diferenciación por definición y reglas, así como aplicaciones de la derivada con énfasis en la optimización de funciones de una variable y el análisis marginal.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática aplicados a la maximización de beneficios, minimización de costos y análisis de sensibilidad en la toma de decisiones.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Formula funciones económicas de costo, ingreso y utilidad a partir de datos.
- ✚ Calcula derivadas e interpreta su significado como tasa de cambio.
- ✚ Resuelve problemas de optimización en contextos económicos.
- ✚ Analiza el comportamiento marginal y la elasticidad-precio de la demanda.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, modelación de problemas económicos y análisis aplicado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. McGraw-Hill.
- ✚ Figueroa, R. (2025). *Análisis Matemático I*. R.G.M. E.I.R.L.
- ✚ Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2022). *Matemáticas para Administración y Economía*. Pearson.
- ✚ Hoffmann, L., Bradley, G. y Rosen, K. (2006). *Cálculo Aplicado*. McGraw-Hill.
- ✚ Larson, R. y Edwards, B. (2023). *Cálculo Aplicado*. Cengage Learning.
- ✚ Lehmann, Ch. (2000). *Geometría Analítica*. Limusa.
- ✚ Leithold, L. (2000). *El Cálculo*. Oxford.
- ✚ Mitacc, M. et al. (2019). *Cálculo I*. Universidad de Lima.
- ✚ Venero, J. (2015). *Introducción al análisis matemático*.

CÁLCULO INTEGRAL APLICADO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de capacidades de modelación matemática en contextos económicos dinámicos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado y al uso de métodos cuantitativos, permitiendo al estudiante utilizar el cálculo integral para resolver problemas asociados a acumulación, análisis dinámico y medición de bienestar económico, tales como la reconstrucción de funciones totales a partir de funciones marginales y el cálculo de excedentes en mercados.



Contenidos:

La asignatura de Cálculo Integral Aplicado tiene como propósito que el estudiante aplique el cálculo integral a situaciones contextuales del análisis dinámico económico y financiero, mediante el uso de los teoremas fundamentales del cálculo, la integración de Riemann y la integración impropia.

Comprende contenidos sobre antiderivación y su relación con la derivación, integral indefinida y métodos de integración, integral definida, integrales impropias, así como aplicaciones en el cálculo de áreas y volúmenes. Incluye la modelación matemática para reconstruir funciones totales a partir de funciones marginales (como costo e ingreso), el cálculo del excedente del consumidor y del productor, e introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias y métodos de integración numérica.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática orientados a la determinación de valores acumulados en sistemas económicos, el análisis de flujos continuos y el cálculo de medidas de bienestar en mercados.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Determina funciones totales a partir de funciones marginales mediante antiderivación.
- ✚ Aplica técnicas de integración para resolver problemas económicos y financieros.
- ✚ Calcula e interpreta el excedente del consumidor y del productor.
- ✚ Analiza procesos de acumulación y flujos continuos en contextos económicos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, modelación de problemas económicos y análisis aplicado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Araujo, J. (2023). *Matemáticas Financieras y Cálculo Integral*. Fondo Editorial UNI.
- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. McGraw-Hill.
- ✚ Figueroa, R. (2025). *Análisis Matemático 2*.
- ✚ Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2022). *Matemáticas para Administración y Economía*. Pearson.
- ✚ Hoffmann, L., Bradley, G. y Rosen, K. (2006). *Cálculo Aplicado*. McGraw-Hill.
- ✚ Larson, R. y Edwards, B. (2023). *Cálculo Aplicado*. Cengage Learning.
- ✚ Leithold, L. (2000). *El Cálculo*. Oxford.
- ✚ Lomelí, H. y Rumbos, B. (2001). *Métodos dinámicos en economía*.
- ✚ Mitacc, M. et al. (2024). *Cálculo II*. Universidad de Lima.
- ✚ Stewart, J. (2024). *Cálculo de una variable*. Cengage Learning.
- ✚ Venero, J. (2025). *Análisis Matemático 2*.

ÁLGEBRA LINEAL APLICADA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de capacidades de modelación matemática en sistemas económicos con múltiples variables interdependientes.



Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado y al uso de métodos cuantitativos, permitiendo al estudiante modelar, analizar y resolver problemas económicos mediante el uso de sistemas de ecuaciones lineales, matrices y espacios vectoriales, aplicados a modelos de equilibrio de mercado, insumo-producto y optimización.

Contenidos:

La asignatura de Álgebra Lineal Aplicada tiene como propósito que el estudiante aplique el álgebra lineal a situaciones contextuales del análisis estático o de equilibrio a partir del comportamiento lineal de variables económicas.

Comprende contenidos sobre sistemas de ecuaciones lineales, métodos de solución como la eliminación gaussiana, álgebra de matrices y determinantes, así como su aplicación en modelos económicos. Incluye el estudio de vectores en espacios bidimensionales, tridimensionales y n-dimensionales, espacios y subespacios vectoriales, dependencia e independencia lineal, transformaciones lineales y sus aplicaciones.

Asimismo, aborda el análisis de valores propios y vectores propios, diagonalización y aplicaciones en modelos económicos, incluyendo matrices insumo-producto. Se incorporan aplicaciones relacionadas con regresión lineal, regresión múltiple y métodos de mínimos cuadrados.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática orientados a la solución de problemas económicos que involucran múltiples variables interdependientes, constituyendo una base fundamental para la programación lineal y la econometría.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Resuelve sistemas de ecuaciones lineales aplicados al equilibrio económico.
- ✚ Utiliza matrices para modelar y analizar problemas de asignación de recursos.
- ✚ Aplica el modelo insumo-producto para analizar interdependencias sectoriales.
- ✚ Interpreta soluciones de sistemas lineales en términos económicos y geométricos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, modelación de problemas económicos y análisis aplicado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Anton, H. y Rorres, C. (2023). *Álgebra Lineal con Aplicaciones*. Limusa-Wiley.
- ✚ Aranda, E. (2016). *Álgebra Lineal con aplicaciones y Python*.
- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. McGraw-Hill.
- ✚ Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2022). *Matemáticas para Administración y Economía*. Pearson.
- ✚ Hoffmann, L., Bradley, G. y Rosen, K. (2006). *Cálculo Aplicado*. McGraw-Hill.
- ✚ Larson, R. y Edwards, B. (2023). *Cálculo Aplicado*. Cengage Learning.
- ✚ Lay, D. (2007). *Álgebra Lineal y sus aplicaciones*. Pearson.
- ✚ Leithold, L. (2000). *El Cálculo*. Oxford.
- ✚ Sydsæter, K. et al. (2022). *Matemáticas para el Análisis Económico*. Pearson.



CÁLCULO MULTIVARIABLE APLICADO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y modelación matemática de funciones multivariantes en contextos económicos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado y al uso de métodos cuantitativos, permitiendo al estudiante analizar y optimizar funciones multivariantes en escenarios económicos complejos, incorporando múltiples variables interdependientes en procesos de toma de decisiones.

Contenidos:

La asignatura de Cálculo Multivariable Aplicado tiene como propósito que el estudiante extienda los conceptos del cálculo a funciones de dos o más variables y sus aplicaciones en el análisis económico.

Comprende contenidos sobre funciones multivariantes, límites y continuidad, derivadas parciales, diferenciabilidad, diferencial total y gradientes. Incluye técnicas de optimización con y sin restricciones, mediante el uso de multiplicadores de Lagrange, así como el estudio de integrales múltiples y sus aplicaciones.

Se enfatiza la modelación matemática multidimensional aplicada a problemas económicos, tales como funciones de producción, utilidad y costos, así como la interpretación de resultados en términos de productividad marginal, isocuantas y curvas de indiferencia.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática para la optimización en contextos económicos y financieros, considerando restricciones presupuestarias o de recursos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 🔧 Analiza funciones multivariantes mediante derivadas parciales y diferenciales.
- 🔧 Optimiza funciones económicas con y sin restricciones.
- 🔧 Aplica integrales múltiples en problemas económicos.
- 🔧 Interpreta resultados en términos de producción, utilidad y costos en modelos económicos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, modelación de problemas económicos y análisis aplicado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 🔧 Chiang, A. y Wainwright, K. (2023). *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*. McGraw-Hill.
- 🔧 Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2022). *Matemáticas para Administración y Economía*. Pearson.
- 🔧 Hoffmann, L., Bradley, G. y Rosen, K. (2006). *Cálculo Aplicado*. McGraw-Hill.
- 🔧 Larson, R. y Edwards, B. (2023). *Cálculo Aplicado*. Cengage Learning.
- 🔧 Larson, R. y Edwards, B. (2024). *Cálculo Vol. 2: Multivariable*. Cengage Learning.
- 🔧 Lázaro, M. y Gonzales, G. (2019). *Análisis Matemático III*.
- 🔧 Leithold, L. (2000). *El Cálculo*. Oxford.



- 👤 Lomelí, H. y Rumbos, B. (2001). *Métodos dinámicos en economía*.
- 👤 Venero, J. (2024). *Matemáticas III*.

ECUACIONES DIFERENCIALES Y EN DIFERENCIAS APLICADAS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis dinámico de sistemas económicos en tiempo continuo y discreto.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado y al uso de métodos cuantitativos, permitiendo al estudiante modelar, analizar y predecir el comportamiento temporal de variables económicas y financieras mediante ecuaciones diferenciales y en diferencias, fundamentales para el estudio de procesos dinámicos en economía.

Contenidos:

La asignatura de Ecuaciones Diferenciales y en Diferencias Aplicadas tiene como propósito que el estudiante utilice métodos analíticos y cualitativos para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones en diferencias finitas aplicadas a problemas económicos.

Comprende contenidos sobre ecuaciones diferenciales en tiempo continuo, incluyendo análisis cuantitativo y cualitativo, existencia, unicidad y estabilidad de soluciones, ecuaciones de primer orden y de orden superior con coeficientes constantes y variables, homogéneas y no homogéneas, así como aplicaciones a modelos de crecimiento, depreciación y dinámica económica. Incluye métodos de solución como series de potencias y transformada de Laplace.

En el ámbito del tiempo discreto, aborda ecuaciones en diferencias lineales y no lineales, de primer orden y de orden superior, su solución y análisis de estabilidad. Se enfatiza la modelación de procesos económicos tales como la dinámica de precios, ajuste de mercados, trayectoria de la deuda y modelos de crecimiento.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática de sistemas dinámicos económicos, analizando su comportamiento en el tiempo y la estabilidad de sus soluciones.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 👤 Resuelve ecuaciones diferenciales de primer orden y de orden superior aplicadas a contextos económicos.
- 👤 Formula y resuelve ecuaciones en diferencias para modelar procesos económicos discretos.
- 👤 Analiza la estabilidad de modelos dinámicos en tiempo continuo y discreto.
- 👤 Interpreta soluciones en términos de crecimiento, ajuste y equilibrio dinámico en economía.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, modelación de problemas económicos y análisis dinámico aplicado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 👤 Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. McGraw-Hill.



- ✦ Gandolfo, G. (2022). *Economic Dynamics: Methods and Models*. Springer.
- ✦ Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2022). *Matemáticas para Administración y Economía*. Pearson.
- ✦ Hoffmann, L., Bradley, G. y Rosen, K. (2006). *Cálculo Aplicado*. McGraw-Hill.
- ✦ Kreyszig, E. (2003). *Matemáticas avanzadas para ingeniería*. Limusa.
- ✦ Larson, R. y Edwards, B. (2023). *Cálculo Aplicado*. Cengage Learning.
- ✦ Lomelí, H. y Rumbos, B. (2001). *Métodos dinámicos en economía*.
- ✦ Zill, D. (2023). *Ecuaciones Diferenciales con Aplicaciones*. Cengage Learning.

MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada a la implementación de métodos numéricos para la solución aproximada de problemas matemáticos en contextos económicos y financieros.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo y uso de herramientas computacionales, permitiendo al estudiante resolver problemas matemáticos complejos mediante métodos numéricos cuando las soluciones analíticas son inexistentes o difíciles de obtener, con aplicaciones directas en economía, finanzas y procesos productivos.

Contenidos:

La asignatura de Métodos Numéricos Aplicados tiene como propósito que el estudiante introduzca los fundamentos de los métodos numéricos y su implementación computacional para el desarrollo de algoritmos orientados a la solución aproximada de problemas en ingeniería económica.

Comprende contenidos sobre teoría de aproximaciones, errores de redondeo y serie de Taylor, métodos numéricos para la solución de ecuaciones no lineales, métodos directos e iterativos para sistemas de ecuaciones lineales, interpolación y aproximación polinómica, así como técnicas de aproximación de funciones y datos mediante interpolación y splines.

Incluye métodos numéricos para derivación e integración, resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias, cálculo numérico de valores propios y vectores propios, así como su implementación en entornos computacionales.

Se enfatiza la aplicación de estos métodos en problemas económicos y financieros, como el cálculo de la tasa interna de retorno, análisis de sistemas dinámicos y simulación de procesos económicos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Implementa algoritmos numéricos utilizando software especializado.
- ✦ Aplica métodos numéricos para resolver problemas económicos y financieros.
- ✦ Analiza la convergencia y el error de las soluciones numéricas.
- ✦ Interpreta resultados numéricos en contextos de modelación económica.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de problemas, programación de algoritmos y uso de software especializado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.



Bibliografía referencial:

- ✚ Alberca, P. y Martín, D. (2014). *Métodos matemáticos: ecuaciones diferenciales*.
- ✚ Bazán, C. (2014). *Sistemas dinámicos en economía*.
- ✚ Burden, R. y Faires, J. (2021). *Análisis Numérico*. Cengage Learning.
- ✚ Cárdenas, D. et al. (2014). *Análisis numérico: primeros pasos*. Reverté.
- ✚ Chapra, S. y Canale, R. (2022). *Métodos numéricos para ingenieros*. McGraw-Hill.
- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*.
- ✚ Kreyszig, E. (2008). *Matemáticas avanzadas para ingeniería*.
- ✚ Lomelí, H. y Rumbos, B. (2001). *Métodos dinámicos en economía*.
- ✚ Nakamura, S. (1992). *Métodos numéricos aplicados con software*.
- ✚ Quarteroni, A., Saleri, F. y Gervasio, P. (2020). *Cálculo científico con MATLAB y Octave*.
- ✚ Vera, A. (2013). *Cálculo matemático con MATLAB*.

FUNDAMENTOS DE OPERACIONES Y PROCESOS TECNOLÓGICOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de operaciones, procesos tecnológicos y gestión productiva en organizaciones de bienes y servicios.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado, la eficiencia productiva y la gestión de procesos, permitiendo al estudiante comprender la relación entre operaciones, competitividad, innovación, cadena de valor y rentabilidad en organizaciones productivas y de servicios.

Contenidos:

La asignatura de Fundamentos de Operaciones y Procesos Tecnológicos tiene como propósito que el estudiante se introduzca al área de la administración, gestión e investigación de operaciones, proporcionando una visión de enfoques clave de estrategia y mejora, tales como gestión por procesos, mejora continua y calidad, así como tecnologías aplicadas, logística, producción y transformación digital para la mejora de la productividad y competitividad.

Comprende contenidos sobre administración y gestión de operaciones, procesos administrativos y operativos, fases del proceso tecnológico, competitividad, indicadores de gestión y desempeño, tales como eficacia, eficiencia, efectividad, eficiencia productiva y OEE, así como innovación y transferencia tecnológica.

Incluye además teoría de la productividad, gestión de la cadena de suministros, cadenas de valor, estrategias de integración, introducción al Balanced Scorecard y modelos de desarrollo tecnológico aplicados a sectores productivos.

Como resultado, el estudiante establece bases conceptuales para comprender cómo las decisiones de operaciones inciden en la competitividad y rentabilidad de las empresas, vinculándolas con el análisis económico y la mejora de procesos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Identifica los elementos de un sistema de operaciones y procesos productivos.
- ✚ Analiza diagramas de flujo y cadenas de suministro en organizaciones productivas y de servicios.



- 📌 Evalúa el impacto de la innovación y transferencia tecnológica en la productividad y los costos.
- 📌 Propone mejoras básicas en procesos con criterios de eficiencia productiva y competitividad.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, elaboración de diagramas de procesos, discusión de problemas de operaciones y desarrollo de trabajos aplicados. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 📌 Arenas, J. (2005). *Control de los tiempos y productividad*.
- 📌 Carreño, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial PUCP.
- 📌 Chase, R. y Jacobs, F. R. (2022). *Administración de operaciones*. McGraw-Hill.
- 📌 Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*.
- 📌 Condori, T. et al. (2015). *Planeamiento estratégico*.
- 📌 Cuatrecasas, L. (2017). *Ingeniería de procesos y plantas*.
- 📌 D'Alessio Ipinza, F. A. (2017). *Pastillas para la gerencia*.
- 📌 D'Alessio Ipinza, F. A. (2018). *Pastillas para la gerencia 3*.
- 📌 Díaz, H. (2016). *Gestión de la cadena de suministro*.
- 📌 Eggers, F. G. (2016). *Elementos de micro y macroeconomía*.
- 📌 Flores, E. (2018). *Administración de operaciones*.
- 📌 Gómez Aparicio, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*.
- 📌 Gutiérrez Pulido, H. (2014). *Calidad y productividad*.
- 📌 Harrington, H. J. (2003). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*.
- 📌 Heizer, J., Render, B. y Munson, C. (2023). *Dirección de la producción y de operaciones*. Pearson.
- 📌 Izar Landeta, J. M. (2017). *Ingeniería económica y financiera*.
- 📌 Krajewski, L. J. (2013). *Administración de operaciones*.
- 📌 Mankiw, N. G. y Taylor, M. P. (2017). *Economía*.
- 📌 Mora García, L. A. (2016). *Gestión logística integral*.
- 📌 Peña, R. (2013). *Claves para ser eficiente y eficaz*.
- 📌 Pepall, L., Richards, D. y Norman, G. (2006). *Organización Industrial*.
- 📌 Saravia Sánchez, F. J. (2013). *Métodos de investigación social y de la empresa*.
- 📌 Schroeder, R. (2004). *Administración de operaciones*.
- 📌 Slack, N., Brandon-Jones, A. y Johnston, R. (2021). *Administración de operaciones*.
- 📌 Tarzján, J. y Paredes, R. (2006). *Organización Industrial para la Estrategia empresarial*.
- 📌 Van den Berghe, É. (2016). *Gestión gerencial y empresarial*.

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES APLICADA I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada a la modelación y optimización de problemas de asignación de recursos en contextos económicos y productivos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado, la optimización y la toma de decisiones, permitiendo al estudiante formular y resolver modelos de programación lineal para optimizar recursos limitados en problemas de producción, logística y finanzas, mediante herramientas de investigación de operaciones y software especializado.



Contenidos:

La asignatura de Investigación de Operaciones Aplicada I tiene como propósito que el estudiante aplique los principios de modelación matemática y optimización lineal en la resolución de problemas económicos y productivos.

Comprende contenidos sobre fundamentos de investigación de operaciones, formulación de modelos de programación lineal, definición de variables de decisión, función objetivo y restricciones. Incluye métodos de solución como el método gráfico y el método simplex, así como el análisis de soluciones óptimas, múltiples, no acotadas e infactibles.

Asimismo, aborda modelos aplicados como transporte, asignación de recursos e inventarios, así como el análisis de dualidad, sensibilidad y análisis postóptimo. Se introducen conceptos de administración de proyectos (PERT/CPM), teoría de colas, optimización de redes y programación dinámica.

Como resultado, el estudiante desarrolla procesos de modelación matemática orientados a la optimización de recursos en sistemas económicos, productivos y logísticos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Formula modelos de programación lineal a partir de problemas reales.
- ✚ Resuelve modelos de optimización mediante métodos analíticos y software especializado.
- ✚ Interpreta resultados óptimos, dualidad y análisis de sensibilidad.
- ✚ Aplica modelos de optimización en contextos productivos, logísticos y financieros.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de problemas, modelación de casos aplicados y uso de software especializado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Arenas, J. (2005). *Control de los tiempos y productividad*.
- ✚ Carreño, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*.
- ✚ Chase, R. y Jacobs, F. (2022). *Administración de operaciones*.
- ✚ Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*.
- ✚ Cuatrecasas, L. (2017). *Ingeniería de procesos y plantas*.
- ✚ Díaz, H. (2016). *Gestión de la cadena de suministro*.
- ✚ Flores, E. (2018). *Administración de operaciones*.
- ✚ Harrington, H. (2003). *Mejoramiento de procesos*.
- ✚ Heizer, J., Render, B. y Munson, C. (2023). *Dirección de operaciones*.
- ✚ Hillier, F. y Lieberman, G. (2015). *Investigación de operaciones*.
- ✚ Izar, J. (2017). *Ingeniería económica y financiera*.
- ✚ Krajewski, L. (2013). *Administración de operaciones*.
- ✚ Lecca, E. (2016). *Investigación operativa*.
- ✚ Martínez, I. et al. (2018). *Investigación de operaciones*.
- ✚ Ortiz, M. y Olivares, P. (2018). *Modelos heurísticos y simulación*.
- ✚ Pepall, L. et al. (2006). *Organización Industrial*.
- ✚ Saravia, F. (2013). *Métodos de investigación*.
- ✚ Schroeder, R. (2004). *Administración de operaciones*.
- ✚ Slack, N. et al. (2021). *Administración de operaciones*.
- ✚ Taha, H. (2017). *Investigación de operaciones*.



INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES APLICADA II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al uso de modelos avanzados de optimización y análisis de decisiones en sistemas económicos complejos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la optimización, análisis cuantitativo y toma de decisiones, permitiendo al estudiante aplicar modelos avanzados de investigación de operaciones para diseñar, analizar y optimizar sistemas logísticos, productivos y de servicios, incorporando incertidumbre, dinámicas y estructuras complejas.

Contenidos:

La asignatura de Investigación de Operaciones Aplicada II tiene como propósito que el estudiante profundice en la modelación matemática y solución de problemas avanzados de optimización en contextos económicos y productivos.

Comprende contenidos sobre programación lineal entera, programación no lineal y programación dinámica, así como modelos metaheurísticos y problemas clásicos como el problema del agente viajero. Incluye fundamentos de teoría de decisiones, teoría de juegos, cadenas de Markov y modelos de simulación.

Se enfatiza la aplicación de estos modelos en la optimización de sistemas logísticos, procesos productivos y gestión de proyectos, incorporando análisis bajo condiciones de incertidumbre y complejidad operativa.

Como resultado, el estudiante desarrolla capacidades para seleccionar, formular y resolver modelos avanzados de investigación de operaciones, orientados a la optimización de recursos y mejora de la eficiencia en organizaciones.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 🔧 Aplica modelos de programación entera y no lineal en problemas económicos.
- 🔧 Utiliza herramientas de simulación y teoría de decisiones para el análisis de sistemas.
- 🔧 Modela procesos dinámicos mediante cadenas de Markov.
- 🔧 Interpreta soluciones avanzadas de optimización en contextos logísticos y productivos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de problemas, modelación de casos complejos y uso de software especializado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 🔧 Arenas, J. (2005). *Control de los tiempos y productividad*.
- 🔧 Carreño, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*.
- 🔧 Chase, R. y Jacobs, F. (2022). *Administración de operaciones*.
- 🔧 Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*.
- 🔧 Cuatrecasas, L. (2017). *Ingeniería de procesos y plantas*.
- 🔧 Díaz, H. (2016). *Gestión de la cadena de suministro*.



- ✦ Flores, E. (2018). *Administración de operaciones*.
- ✦ Harrington, H. (2003). *Mejoramiento de procesos*.
- ✦ Heizer, J., Render, B. y Munson, C. (2023). *Dirección de operaciones*.
- ✦ Hillier, F. y Lieberman, G. (2015). *Investigación de operaciones*.
- ✦ Izar, J. (2017). *Ingeniería económica y financiera*.
- ✦ Krajewski, L. (2013). *Administración de operaciones*.
- ✦ Lecca, E. (2016). *Investigación operativa*.
- ✦ Martínez, I. et al. (2018). *Investigación de operaciones*.
- ✦ Ortiz, M. y Olivares, P. (2018). *Modelos heurísticos y simulación*.
- ✦ Pepall, L. et al. (2006). *Organización Industrial*.
- ✦ Saravia, F. (2013). *Métodos de investigación*.
- ✦ Schroeder, R. (2004). *Administración de operaciones*.
- ✦ Slack, N. et al. (2021). *Administración de operaciones*.
- ✦ Taha, H. (2017). *Investigación de operaciones*.

ESTADÍSTICA APLICADA I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y modelación de datos en contextos económicos y sociales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo, la toma de decisiones basada en evidencia y la investigación aplicada, permitiendo al estudiante transformar datos en información estadística relevante, evaluar la veracidad de la información y sustentar decisiones en contextos económicos y sociales con criterios éticos y rigurosidad científica.

Contenidos:

La asignatura de Estadística Aplicada I tiene como propósito que el estudiante aplique la estadística descriptiva, la teoría de la probabilidad y la estadística inferencial para el análisis de datos en contextos económicos y de investigación científica.

Comprende contenidos sobre fundamentos de estadística e investigación (variables, hipótesis), estadística descriptiva (medidas de tendencia central, dispersión, posición y coeficiente de variación), representaciones gráficas (diagramas de caja, Pareto, tallo y hojas), así como análisis bivariado (covarianza, correlación y regresión).

Incluye teoría de probabilidad, variables aleatorias discretas y continuas, distribuciones de probabilidad, distribuciones conjuntas y muestreo estadístico. Asimismo, aborda estimación puntual, inferencia estadística, pruebas de hipótesis y fundamentos de regresión lineal simple y múltiple.

Se enfatiza el uso de software estadístico para el análisis de datos y la interpretación de resultados en la toma de decisiones.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza e interpreta información estadística descriptiva e inferencial.
- ✦ Aplica conceptos probabilísticos para modelar fenómenos aleatorios.
- ✦ Evalúa la validez de conclusiones basadas en evidencia estadística.
- ✦ Utiliza software especializado para el análisis de datos en contextos económicos.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de bases de datos, resolución de problemas y uso de software estadístico. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 📖 Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2012). *Estadística para negocios y economía*. Cengage Learning.
- 📖 Devore, J. (2008). *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*. Cengage Learning.
- 📖 Fuenlabrada, S. (2014). *Probabilidad y Estadística*. McGraw-Hill.
- 📖 García Oré, C. (2011). *Estadística descriptiva y probabilidades para ingenieros*.
- 📖 Gaviria Peña, C. y Márquez, C. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidades*.
- 📖 Kerlinger, F. y Lee, H. (2000). *Investigación del comportamiento*.
- 📖 Moore, D. (2009). *Estadística aplicada básica*.
- 📖 Mora López, M. (2014). *Manual de probabilidad y estadística*.
- 📖 Newbold, P. et al. (2013). *Estadística para Administración y Economía*. Pearson.
- 📖 Nieves, A. (2010). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería*.
- 📖 Quezada, N. (2017). *Estadística con SPSS*.
- 📖 Ramos, J. (2017). *Estadística básica para negocios*.
- 📖 Ross, S. (2018). *Introducción a la Estadística*.
- 📖 Spiegel, M. et al. (2013). *Probabilidad y Estadística*.
- 📖 Zavala, R. (2011). *Estadística básica*.

ESTADÍSTICA APLICADA II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis estadístico avanzado y la modelación de datos en contextos de investigación económica y social.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo, la investigación aplicada y la toma de decisiones basada en evidencia, permitiendo al estudiante aplicar técnicas estadísticas avanzadas para el análisis de problemas complejos, asegurando rigor metodológico, validez de resultados y coherencia en la interpretación de la información.

Contenidos:

La asignatura de Estadística Aplicada II tiene como propósito que el estudiante aplique técnicas avanzadas de análisis estadístico para la modelación y evaluación de datos en contextos de investigación científica.

Comprende contenidos sobre diseño de instrumentos de recolección de datos, validación y confiabilidad, análisis de varianza (ANOVA) en sus diferentes estructuras, incluyendo diseños unifactoriales, bifactoriales y multifactoriales, así como análisis para grupos correlacionados.

Incluye regresión no lineal, pruebas de bondad de ajuste, análisis de datos categóricos, pruebas no paramétricas y métodos de control de calidad. Asimismo, aborda fundamentos de diseño experimental y no experimental, así como introducción a la estadística bayesiana.

Se enfatiza la modelación estadística avanzada y la interpretación de resultados en contextos económicos, sirviendo como base para el desarrollo de la econometría.



Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Aplica técnicas estadísticas avanzadas en el análisis de datos económicos.
- ✚ Estima e interpreta modelos de regresión no lineal.
- ✚ Evalúa la validez y confiabilidad de instrumentos y resultados estadísticos.
- ✚ Diseña y analiza estudios experimentales y no experimentales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de bases de datos, desarrollo de modelos estadísticos y uso de software especializado. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2012). *Estadística para negocios y economía*. Cengage Learning.
- ✚ Devore, J. (2008). *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*.
- ✚ Fuenlabrada, S. (2014). *Probabilidad y Estadística*. McGraw-Hill.
- ✚ García Oré, C. (2011). *Estadística descriptiva y probabilidades*.
- ✚ Gaviria Peña, C. y Márquez, C. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidades*.
- ✚ Kerlinger, F. y Lee, H. (2000). *Investigación del comportamiento*.
- ✚ Moore, D. (2009). *Estadística aplicada básica*.
- ✚ Mora López, M. (2014). *Manual de probabilidad y estadística*.
- ✚ Newbold, P. et al. (2013). *Estadística para Administración y Economía*.
- ✚ Nieves, A. (2010). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería*.
- ✚ Quezada, N. (2017). *Estadística con SPSS*.
- ✚ Ramos, J. (2017). *Estadística básica para negocios*.
- ✚ Ross, S. (2018). *Introducción a la Estadística*.
- ✚ Spiegel, M. et al. (2013). *Probabilidad y Estadística*.
- ✚ Zavala, R. (2011). *Estadística básica*.

INGENIERÍA ECONÓMICA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada a la evaluación económica y financiera de proyectos de inversión en contextos de ingeniería y negocios.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la evaluación de proyectos, la toma de decisiones financieras y la asignación eficiente de recursos, permitiendo al estudiante analizar y comparar alternativas de inversión mediante herramientas de ingeniería económica, considerando criterios de rentabilidad, riesgo y sostenibilidad en contextos reales.

Contenidos:

La asignatura de Ingeniería Económica tiene como propósito que el estudiante aplique herramientas cuantitativas para la evaluación económica y financiera de proyectos de inversión.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la ingeniería económica, valor del dinero en el tiempo, tasas de interés nominales y efectivas, equivalencias financieras y diagramas de flujo de caja.



Incluye métodos de evaluación de inversiones como Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y relación Beneficio/Costo, así como análisis de depreciación, impuestos y reemplazo de activos.

Asimismo, incorpora el análisis de riesgo e incertidumbre mediante técnicas como análisis de sensibilidad y escenarios, orientando la toma de decisiones en contextos empresariales y de proyectos reales.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Construye flujos de caja para proyectos de inversión.
- ✚ Calcula e interpreta indicadores de rentabilidad (VPN, TIR, B/C).
- ✚ Evalúa alternativas de inversión bajo distintos escenarios.
- ✚ Realiza análisis de sensibilidad considerando variables clave.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de casos aplicados, modelación financiera y uso de herramientas computacionales. La evaluación comprende prácticas calificadas, estudios de caso, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Blank, L. y Tarquin, A. (2018). *Fundamentals of engineering economics*. McGraw-Hill.
- ✚ Blank, L. y Tarquin, A. (2023). *Ingeniería económica*. McGraw-Hill.
- ✚ Fraser, N. y Jewkes, E. (2019). *Engineering economics*. Pearson.
- ✚ Geldres, R. (2022). *Ingeniería económica*. Universidad Ricardo Palma.
- ✚ Jácome, J. (2019). *Ingeniería económica*. UNI.
- ✚ Newman, D. et al. (2023). *Engineering economic analysis*. Oxford.
- ✚ Park, C. (2021). *Fundamentos de ingeniería económica*. Pearson.
- ✚ Sullivan, W. et al. (2020). *Engineering economy*. Pearson.
- ✚ Sullivan, W. et al. (2022). *Ingeniería económica de DeGarmo*. Pearson.
- ✚ Villarreal, J. (2013). *Ingeniería económica*. Pearson.
- ✚ White, J. et al. (2020). *Principles of engineering economic analysis*. Wiley.

CONTABILIDAD GENERAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al registro, análisis e interpretación de la información contable en organizaciones.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis financiero y la toma de decisiones, permitiendo al estudiante comprender el lenguaje contable, registrar operaciones económicas y analizar estados financieros como base para la evaluación de proyectos, la gestión empresarial y el análisis económico.

Contenidos:

La asignatura de Contabilidad General tiene como propósito que el estudiante comprenda los fundamentos del sistema contable y su aplicación en el registro y análisis de operaciones económicas.

Comprende contenidos sobre principios y normas contables, ecuación contable, cuentas contables y su clasificación, así como el registro de operaciones mediante el sistema de partida doble. Incluye el



uso de libros contables, ajustes contables y elaboración de estados financieros básicos, tales como el estado de situación financiera y el estado de resultados.

Asimismo, aborda el análisis e interpretación de la información contable para la toma de decisiones, así como su relación con la gestión financiera y la evaluación económica.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Registra operaciones económicas utilizando el sistema de partida doble.
- ✚ Elabora estados financieros básicos.
- ✚ Interpreta información contable para la toma de decisiones.
- ✚ Analiza la situación económica y financiera de una organización.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios contables, análisis de casos y uso de herramientas básicas de registro contable. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✚ Horngren, C., Sundem, G. y Elliott, J. (2018). *Contabilidad financiera*. Pearson.
- ✚ Warren, C., Reeve, J. y Duchac, J. (2016). *Contabilidad financiera*. Cengage Learning.
- ✚ Kieso, D., Weygandt, J. y Warfield, T. (2020). *Contabilidad intermedia*. Wiley.
- ✚ Romero, A. (2018). *Contabilidad general*. McGraw-Hill.
- ✚ Gitman, L. (2021). *Principios de administración financiera*. Pearson.
- ✚ Flores, J. (2019). *Contabilidad básica*. Editorial Macro.
- ✚ Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2022). *Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*.

COSTOS Y PRESUPUESTOS

Créditos: 3

Horas semanales: 4

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de costos y la planificación financiera en organizaciones.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico, la gestión financiera y la toma de decisiones, permitiendo al estudiante identificar, clasificar y analizar los costos de producción y operación, así como formular presupuestos que apoyen la planificación, el control y la evaluación del desempeño organizacional.

Contenidos:

La asignatura de Costos y Presupuestos tiene como propósito que el estudiante aplique herramientas de contabilidad de costos y planificación financiera para la toma de decisiones en contextos empresariales.

Comprende contenidos sobre conceptos y clasificación de costos (fijos, variables, directos, indirectos), sistemas de costeo (por órdenes, por procesos y costeo basado en actividades), así como determinación del costo de producción y análisis costo-volumen-utilidad.



Incluye la elaboración de presupuestos operativos y financieros (ventas, producción, costos, gastos, caja), control presupuestario y análisis de desviaciones. Asimismo, aborda la relación entre costos, precios y rentabilidad, orientando la toma de decisiones en escenarios reales.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Clasifica y calcula costos de producción y operación.
- ✦ Aplica sistemas de costeo para determinar el costo de productos o servicios.
- ✦ Elabora presupuestos operativos y financieros.
- ✦ Analiza la rentabilidad y el desempeño mediante el control presupuestario.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de casos y elaboración de presupuestos aplicados. La evaluación comprende prácticas calificadas, participación en clase, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Horngren, C., Datar, S. y Rajan, M. (2018). *Contabilidad de costos*. Pearson.
- ✦ Polimeni, R., Fabozzi, F. y Adelberg, A. (2017). *Contabilidad de costos*. McGraw-Hill.
- ✦ Garrison, R., Noreen, E. y Brewer, P. (2021). *Contabilidad administrativa*. McGraw-Hill.
- ✦ Blocher, E. et al. (2020). *Cost management*. McGraw-Hill.
- ✦ Ramírez Padilla, D. (2019). *Contabilidad administrativa*. McGraw-Hill.
- ✦ Gitman, L. (2021). *Principios de administración financiera*. Pearson.
- ✦ Flores, J. (2019). *Costos y presupuestos*. Editorial Macro.

FINANZAS CORPORATIVAS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada a la gestión financiera empresarial y la toma de decisiones en contextos corporativos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la gestión financiera, evaluación de inversiones y toma de decisiones bajo incertidumbre, permitiendo al estudiante analizar la estructura financiera de la empresa, optimizar el uso de recursos y maximizar el valor de la organización.

Contenidos:

La asignatura de Finanzas Corporativas tiene como propósito que el estudiante aplique herramientas financieras para la toma de decisiones estratégicas en la empresa.

Comprende contenidos sobre objetivos financieros de la empresa, valor del dinero en el tiempo, análisis de estados financieros y flujo de caja, así como decisiones de inversión, financiamiento y dividendos.

Incluye el estudio del costo de capital (WACC), estructura de capital, políticas de financiamiento, mercados financieros y valoración de empresas. Asimismo, aborda la gestión del capital de trabajo, análisis de liquidez, rentabilidad y riesgo financiero.

Se enfatiza la toma de decisiones financieras orientadas a la maximización del valor de la empresa en contextos dinámicos.



Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Analiza estados financieros y evalúa la situación financiera de la empresa.
- ✦ Calcula el costo de capital y estructura financiera óptima.
- ✦ Toma decisiones de inversión y financiamiento.
- ✦ Valora empresas y proyectos en contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos empresariales, modelación financiera y uso de herramientas computacionales. La evaluación comprende prácticas calificadas, estudios de caso, trabajos aplicados y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Brealey, R., Myers, S. y Allen, F. (2023). *Principios de finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- ✦ Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J. (2022). *Finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- ✦ Berk, J. y DeMarzo, P. (2023). *Corporate finance*. Pearson.
- ✦ Damodaran, A. (2024). *Corporate finance: Theory and practice*. Wiley.
- ✦ Gitman, L. y Zutter, C. (2021). *Principios de administración financiera*. Pearson.
- ✦ Brigham, E. y Ehrhardt, M. (2022). *Financial management: Theory & practice*. Cengage Learning.
- ✦ Villarreal, J. (2022). *Finanzas corporativas*. Pearson.

GESTIÓN DE RIESGOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada a la identificación, medición y gestión de riesgos en contextos económicos y financieros.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la toma de decisiones bajo incertidumbre, la gestión financiera y el análisis económico, permitiendo al estudiante identificar y gestionar riesgos asociados a mercados financieros, inversiones y operaciones económicas, mediante herramientas cuantitativas y modelos de análisis de riesgo.

Contenidos:

La asignatura de Gestión de Riesgos Económicos y Financieros tiene como propósito que el estudiante aplique herramientas para la identificación, medición y control del riesgo en contextos económicos y financieros.

Comprende contenidos sobre tipos de riesgo (mercado, crédito, liquidez, operativo), medición del riesgo (varianza, desviación estándar, beta), así como modelos de valoración de activos (CAPM, APT).

Incluye análisis de portafolios, diversificación, Value at Risk (VaR), análisis de escenarios y simulación. Asimismo, aborda instrumentos de cobertura como derivados financieros (futuros, opciones y swaps), gestión de riesgo en empresas y regulación financiera.

Se enfatiza la toma de decisiones bajo incertidumbre y la gestión integral del riesgo en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:



Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- Identifica y clasifica riesgos económicos y financieros.
- Aplica modelos de medición de riesgo en portafolios e inversiones.
- Evalúa estrategias de cobertura mediante instrumentos financieros.
- Toma decisiones bajo incertidumbre considerando riesgo y retorno.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, simulaciones y uso de software especializado. La evaluación comprende prácticas calificadas, trabajos aplicados, análisis de casos y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial (actualizada):

- Hull, J. (2023). *Risk management and financial institutions*. Wiley.
- Hull, J. (2022). *Options, futures, and other derivatives*. Pearson.
- Jorion, P. (2021). *Value at Risk: The new benchmark for managing financial risk*. McGraw-Hill.
- Bodie, Z., Kane, A. y Marcus, A. (2022). *Investments*. McGraw-Hill.
- Damodaran, A. (2023). *Applied corporate finance*. Wiley.
- McNeil, A., Frey, R. y Embrechts, P. (2022). *Quantitative risk management*. Princeton University Press.
- Fabozzi, F. (2023). *Fixed income analysis*. Wiley.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de competencias en investigación científica aplicadas a la ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada, el análisis económico y la solución de problemas, permitiendo al estudiante comprender el proceso de generación del conocimiento científico y formular propuestas de investigación rigurosas en contextos económicos, sociales y productivos. Asimismo, constituye el punto de partida de la línea formativa de investigación del programa, articulando la teoría económica, los métodos cuantitativos y la evidencia empírica.

Contenidos:

La asignatura de Metodología de la Investigación tiene como propósito que el estudiante comprenda, analice y aplique el método científico en la formulación de problemas de investigación en ingeniería económica.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la investigación, incluyendo los conceptos de investigación, investigación científica y tecnológica, así como la diferenciación entre investigación pura y aplicada. Se abordan los enfoques de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta, analizando sus características, alcances y aplicaciones en contextos económicos.

Asimismo, se desarrollan los procesos de identificación de problemas de investigación, tipos de problemas, alternativas de solución, análisis mediante árbol de problemas (causas y consecuencias), así como la identificación de vacíos de información y generación de ideas de investigación.



Incluye la formulación de la justificación y delimitación de la investigación, identificación de limitaciones, construcción de objetivos y planteamiento de hipótesis, considerando sus diferentes tipos.

Se abordan además los procesos de operacionalización de variables, métodos de medición, construcción de indicadores y coherencia entre variables, hipótesis y diseño metodológico.

Como resultado, el estudiante estructura propuestas de investigación científica coherentes, viables y fundamentadas en el análisis crítico de la realidad económica.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 👤 Identifica y formula problemas de investigación en contextos económicos.
- 👤 Elabora árboles de problemas y plantea alternativas de solución.
- 👤 Formula objetivos, hipótesis y variables de investigación.
- 👤 Operacionaliza variables mediante indicadores coherentes.
- 👤 Diseña propuestas de investigación con rigor metodológico.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de artículos científicos, talleres de formulación de proyectos y uso de herramientas digitales para la gestión de información académica. La evaluación comprende prácticas calificadas, desarrollo progresivo de un proyecto de investigación, participación en clase y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 👤 Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- 👤 Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- 👤 Creswell, J. y Creswell, D. (2023). *Research design*. Sage.
- 👤 Gujarati, D. y Porter, D. (2021). *Econometría*. McGraw-Hill.
- 👤 Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics*. Cengage.
- 👤 Angrist, J. y Pischke, J. (2021). *Mastering 'Metrics*. Princeton.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la construcción del sustento teórico y empírico del proyecto de investigación en ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada, el análisis económico y la formulación de soluciones basadas en evidencia, permitiendo al estudiante profundizar en el problema de investigación mediante la revisión crítica de literatura científica y la construcción de un marco teórico sólido. Asimismo, fortalece la capacidad de argumentación académica y el uso de evidencia empírica en contextos económicos.

Contenidos:

La asignatura de Seminario de Investigación I tiene como propósito que el estudiante desarrolle el sustento teórico y empírico de su investigación científica.



Comprende contenidos sobre búsqueda, selección y gestión de información científica en bases de datos académicas (Scopus, Web of Science, Scielo, Google Scholar), criterios de calidad de publicaciones y uso de gestores bibliográficos.

Incluye el desarrollo de la revisión sistemática de literatura, identificación del estado del arte, análisis crítico de investigaciones previas y detección de vacíos de investigación. Asimismo, aborda la construcción del marco teórico y conceptual, integrando enfoques teóricos relevantes al problema de investigación.

Se desarrolla la definición y clasificación de variables, su relación con el problema, objetivos e hipótesis, así como la coherencia lógica entre los elementos del diseño de investigación.

También se incorpora la redacción académica, uso de normas APA, citación y referencias, garantizando la calidad formal del documento científico.

Como resultado, el estudiante estructura el estado del arte y marco teórico de su investigación con rigor científico, base para el diseño metodológico posterior.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Realiza revisión sistemática de literatura científica relevante.
- ✦ Identifica vacíos de investigación en su área de estudio.
- ✦ Construye el estado del arte y marco teórico de su investigación.
- ✦ Define variables en coherencia con el problema e hipótesis.
- ✦ Redacta documentos académicos con normas estandarizadas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de artículos científicos, talleres de revisión sistemática y elaboración progresiva del proyecto de investigación. La evaluación comprende avances del estado del arte, fichas bibliográficas, entregables parciales del marco teórico, participación en clase y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- ✦ Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- ✦ Creswell, J. y Creswell, D. (2023). *Research design*. Sage.
- ✦ Booth, W., Colomb, G. y Williams, J. (2021). *The craft of research*.
- ✦ Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics*. Cengage.
- ✦ Angrist, J. y Pischke, J. (2021). *Mastering Metrics*. Princeton.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al diseño metodológico de la investigación en ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada y el análisis cuantitativo, permitiendo al estudiante estructurar el diseño metodológico de su investigación con rigor científico. Asimismo, consolida la articulación entre teoría,



variables, datos y técnicas de análisis, asegurando la coherencia y viabilidad del estudio antes de la incorporación de herramientas econométricas en cursos posteriores.

Contenidos:

La asignatura de Seminario de Investigación II tiene como propósito que el estudiante diseñe la estrategia metodológica de su investigación científica.

Comprende contenidos sobre tipos de diseño de investigación (experimental, cuasi-experimental y no experimental), enfoques explicativos, descriptivos y correlacionales, así como criterios de validez interna y externa.

Incluye la definición del enfoque metodológico, unidad de análisis, población y muestra, técnicas de muestreo y tamaño de muestra. Asimismo, aborda la construcción de instrumentos de recolección de datos (encuestas, entrevistas, fichas de registro), así como su validación y confiabilidad.

Se desarrollan técnicas de análisis de datos basadas en estadística descriptiva e inferencial, incluyendo análisis de correlación, regresión simple y análisis comparativo, como base para la interpretación de relaciones entre variables.

También se incorpora la definición de fuentes de datos (primarias y secundarias), construcción y depuración de bases de datos, así como el uso de software estadístico (Excel, SPSS, R u otros).

Como resultado, el estudiante elabora el diseño metodológico completo de su investigación, incluyendo enfoque, variables, instrumentos, muestra y estrategia de análisis de datos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Diseña el enfoque metodológico de su investigación.
- ✦ Define población, muestra y técnicas de muestreo.
- ✦ Construye y valida instrumentos de recolección de datos.
- ✦ Aplica técnicas estadísticas básicas para el análisis de datos.
- ✦ Estructura el diseño metodológico completo de su estudio.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, talleres de diseño metodológico, elaboración de instrumentos, análisis de datos y uso de software estadístico. La evaluación comprende entregables del diseño metodológico, instrumentos validados, avances de base de datos, participación en clase y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- ✦ Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- ✦ Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación*.
- ✦ Creswell, J. y Creswell, D. (2023). *Research design*.
- ✦ Kerlinger, F. y Lee, H. (2000). *Investigación del comportamiento*.
- ✦ Newbold, P., Carlson, W. y Thorne, B. (2013). *Estadística para Administración y Economía*.
- ✦ Devore, J. (2008). *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*.
- ✦ Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2012). *Estadística para negocios y economía*.



TALLER DE TESIS I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la ejecución del proyecto de investigación mediante el análisis de datos y la estimación de modelos aplicados a la ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada, el análisis cuantitativo y la toma de decisiones basada en evidencia, permitiendo al estudiante implementar el diseño metodológico previamente estructurado, procesar información empírica y generar resultados preliminares. Asimismo, consolida la articulación entre teoría, datos y herramientas analíticas, iniciando el desarrollo formal del trabajo de tesis.

Contenidos:

La asignatura de Taller de Tesis I tiene como propósito que el estudiante ejecute su proyecto de investigación mediante el procesamiento y análisis de datos.

Comprende contenidos sobre construcción, depuración y validación de bases de datos, manejo de información proveniente de fuentes primarias y secundarias, así como técnicas de análisis exploratorio de datos.

Incluye la aplicación de métodos de análisis cuantitativo, estimación de modelos estadísticos y econométricos básicos, interpretación de resultados y validación de supuestos. Asimismo, se desarrollan herramientas de análisis mediante software especializado (Stata, R, Python u otros).

Se enfatiza la coherencia entre el problema de investigación, las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos, así como la presentación de resultados preliminares mediante tablas, gráficos e indicadores.

Como resultado, el estudiante obtiene resultados empíricos iniciales que sustentan su investigación.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 👤 Construye y depura bases de datos para su investigación.
- 👤 Aplica técnicas de análisis cuantitativo a datos reales.
- 👤 Estima modelos básicos coherentes con su problema de investigación.
- 👤 Interpreta resultados preliminares de manera rigurosa.
- 👤 Presenta resultados en formatos académicos (tablas y gráficos).

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, talleres de análisis de datos, desarrollo del trabajo de tesis y uso intensivo de software especializado. La evaluación comprende avances del procesamiento de datos, resultados preliminares, reportes técnicos, participación en clase y evaluaciones parciales.

Bibliografía referencial:

- 👤 Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- 👤 Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics: A modern approach*.
- 👤 Stock, J. y Watson, M. (2022). *Introduction to econometrics*.
- 👤 Gujarati, D. y Porter, D. (2021). *Econometría*.



- 🔗 Cameron, A. y Trivedi, P. (2022). *Microeconometrics using Stata*.
- 🔗 Angrist, J. y Pischke, J. (2021). *Mastering 'Metrics*.

TALLER DE TESIS II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la consolidación, validación y presentación final del trabajo de investigación en ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al logro de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada, el análisis econométrico avanzado y la toma de decisiones basada en evidencia, permitiendo al estudiante culminar su trabajo de tesis con rigor científico. Asimismo, articula los conocimientos adquiridos en econometría, estadística y teoría económica, asegurando la coherencia metodológica, la robustez de los resultados y su adecuada interpretación en el contexto económico.

Contenidos:

La asignatura de Taller de Tesis II tiene como propósito que el estudiante culmine su investigación mediante la estimación final de modelos, validación de resultados y elaboración del informe de tesis.

Comprende contenidos sobre estimación y validación de modelos econométricos, incluyendo modelos de regresión múltiple, modelos de datos de panel y fundamentos de series de tiempo aplicados al análisis económico.

Se abordan pruebas de diagnóstico econométrico (multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación, especificación del modelo), así como técnicas de corrección y validación de supuestos. Asimismo, se enfatiza la interpretación económica de los resultados, análisis de robustez y contraste de hipótesis.

Incluye la elaboración de tablas y gráficos de resultados, discusión de hallazgos en relación con la teoría y evidencia empírica, y formulación de conclusiones y recomendaciones.

También se desarrolla la redacción académica del documento final de tesis, siguiendo normas institucionales y estándares científicos, así como la preparación para la sustentación.

Como resultado, el estudiante presenta su tesis completa, validada metodológicamente y sustentada empíricamente.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 🔗 Estima y valida modelos econométricos coherentes con su investigación.
- 🔗 Realiza pruebas de diagnóstico y aplica correcciones metodológicas.
- 🔗 Interpreta resultados desde un enfoque económico y aplicado.
- 🔗 Elabora conclusiones y recomendaciones sustentadas en evidencia.
- 🔗 Redacta y presenta el informe final de tesis listo para sustentación.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante asesorías personalizadas, talleres de estimación econométrica, revisión de avances de tesis y uso intensivo de software especializado (Stata, R o Python). La



evaluación comprende avances del modelo final, resultados econométricos validados, documento de tesis completo, presentación de resultados y simulaciones de sustentación.

Bibliografía referencial:

- ✦ Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- ✦ Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics: A modern approach*
- ✦ Wooldridge, J. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*.
- ✦ Greene, W. (2022). *Econometric analysis*.
- ✦ Stock, J. y Watson, M. (2022). *Introduction to econometrics*.
- ✦ Hamilton, J. (2020). *Time series analysis*.
- ✦ Enders, W. (2015). *Applied econometric time series*.
- ✦ Cameron, A. y Trivedi, P. (2022). *Microeconometrics using Stata*.
- ✦ Angrist, J. y Pischke, J. (2021). *Mastering 'Metrics*.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Créditos: 2

Horas semanales: 2

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórica, orientada a la culminación, presentación y sustentación del trabajo de investigación en ingeniería económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al logro de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la investigación aplicada, el análisis econométrico y la generación de evidencia para la toma de decisiones. Permite al estudiante consolidar los conocimientos adquiridos en econometría (MCO, microeconometría y series de tiempo), teoría económica y métodos cuantitativos, asegurando la finalización del trabajo de investigación con rigor científico, coherencia metodológica y relevancia aplicada.

Contenidos:

La asignatura de Trabajo de Investigación tiene como propósito que el estudiante culmine y sustente su investigación científica.

Comprende contenidos sobre integración final del documento de investigación, revisión y ajuste de los capítulos de marco teórico, metodología, resultados y discusión, así como la validación final de modelos econométricos aplicados (modelos de regresión, microeconómicos y de series de tiempo, según corresponda al estudio).

Incluye la consolidación de resultados empíricos, análisis de robustez, interpretación económica de hallazgos, elaboración de conclusiones y recomendaciones, y su vinculación con políticas públicas, decisiones empresariales o problemáticas territoriales.

Asimismo, se desarrolla la redacción final del informe de investigación conforme a normas institucionales y estándares académicos (estructura, citación, coherencia argumentativa), así como la preparación de la sustentación oral, elaboración de presentaciones y defensa de resultados.

Como resultado, el estudiante presenta su trabajo de investigación completo, validado metodológica y empíricamente, listo para su sustentación y aprobación.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Consolida y presenta el documento final de investigación.
- ✦ Valida e interpreta resultados econométricos de manera rigurosa.



- ✎ Formula conclusiones y recomendaciones basadas en evidencia.
- ✎ Sustenta su trabajo de investigación con solvencia académica.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante asesorías personalizadas, revisión integral del documento de investigación, acompañamiento en la validación final de resultados y simulaciones de sustentación. La evaluación comprende la entrega del trabajo final, la calidad metodológica y empírica del estudio, la presentación del informe y la defensa oral.

Bibliografía referencial:

- ✎ Mendoza, W. (2023). *Cómo investigan los economistas*.
- ✎ Wooldridge, J. (2021). *Introductory econometrics: A modern approach*.
- ✎ Greene, W. (2022). *Econometric analysis*.
- ✎ Stock, J. y Watson, M. (2022). *Introduction to econometrics*.
- ✎ Hamilton, J. (2020). *Time series analysis*.
- ✎ Enders, W. (2015). *Applied econometric time series*.
- ✎ Angrist, J. y Pischke, J. (2021). *Mastering 'Metrics*.

ÉTICA Y DEONTOLOGÍA

Créditos: 2

Horas semanales: 3

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de principios éticos, valores profesionales y conducta responsable en el ejercicio de la Ingeniería Económica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la ética profesional, responsabilidad social y compromiso ciudadano, permitiendo al estudiante comprender los fundamentos biológicos, psicológicos, sociales y filosóficos de la conducta humana, así como su implicancia en la toma de decisiones económicas. Asimismo, fortalece la formación integral del estudiante mediante el análisis de principios éticos, normas legales y códigos deontológicos aplicables al ejercicio profesional.

Contenidos:

La asignatura de Ética y Deontología tiene como propósito que el estudiante analice la conducta humana y su relación con la ética profesional en contextos económicos y sociales.

Comprende contenidos sobre bases biológicas, psicológicas y filosóficas de la conducta humana, incluyendo el estudio del comportamiento, valores, moral y ética. Se abordan conceptos de derechos humanos, Constitución Política del Perú y su relación con el ejercicio profesional.

Incluye el análisis de factores psicológicos como pensamiento, memoria, autoestima, comunicación e inteligencias múltiples, así como su impacto en la toma de decisiones individuales y colectivas.

Se desarrollan fundamentos de ética profesional, responsabilidad social, códigos de ética y deontología, con énfasis en el Código Deontológico del Colegio de Ingenieros del Perú y su aplicación en el ámbito económico.

Asimismo, se analizan procesos de cambio de conducta, liderazgo, toma de decisiones éticas y resolución de dilemas profesionales en contextos reales.

Como resultado, el estudiante desarrolla una conducta ética, reflexiva y responsable en su desempeño profesional y social.



Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✚ Analiza los factores que determinan la conducta humana desde un enfoque integral.
- ✚ Interpreta principios éticos y normas deontológicas aplicadas a su profesión.
- ✚ Evalúa situaciones reales desde una perspectiva ética y de responsabilidad social.
- ✚ Aplica criterios éticos en la toma de decisiones económicas y profesionales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, debates, revisión de normativa legal, trabajo colaborativo e investigación formativa. La evaluación comprende participación en clase, análisis de casos, trabajos académicos, exposiciones y evaluación escrita.

Bibliografía referencial (mejorada y actualizada):

- ✚ Sen, A. (2007). *Primero la gente: una mirada desde la ética del desarrollo*.
- ✚ Solano, D. (2009). *Responsabilidad social: estrategias sostenibles*.
- ✚ Gómez-Heras, J. (2008). *Ética en la frontera*.
- ✚ Camino, E. (2010). *Ética de la especulación financiera*.
- ✚ Rawls, J. (2006). *Teoría de la justicia*.
- ✚ Cortina, A. (2017). *Ética mínima*.
- ✚ Colegio de Ingenieros del Perú. *Código de ética profesional*.

INGLÉS TÉCNICO

Créditos: 2

Horas semanales: 3

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de competencias en comprensión, análisis y comunicación en idioma inglés aplicado al ámbito económico, financiero y técnico.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al acceso, análisis y comunicación de información especializada en entornos globales, permitiendo al estudiante interactuar con literatura académica, reportes técnicos y documentos especializados en idioma inglés. Asimismo, fortalece la competitividad profesional del egresado al facilitar su inserción en contextos internacionales, investigación científica y actualización continua del conocimiento.

Contenidos:

La asignatura de Inglés Técnico tiene como propósito que el estudiante utilice el idioma inglés en contextos académicos y profesionales propios de la ingeniería económica.

Comprende contenidos sobre comprensión lectora de textos especializados en economía, finanzas, econometría y proyectos de inversión, incluyendo artículos científicos, reportes técnicos y documentos institucionales (papers, informes del FMI, Banco Mundial, entre otros).

Incluye el desarrollo de vocabulario técnico en áreas como análisis económico, evaluación de proyectos, mercados financieros, políticas públicas y análisis de datos.

Se abordan estrategias de lectura académica (skimming, scanning, identificación de ideas principales, inferencia de significado), así como la interpretación de tablas, gráficos y resultados cuantitativos en inglés.



Asimismo, se desarrolla la redacción de textos técnicos básicos (resúmenes, abstracts, correos formales, reportes breves) y la comunicación oral en contextos profesionales, como presentaciones de resultados, discusión de artículos y exposición de proyectos.

También se incorpora el uso de herramientas digitales y bases de datos académicas en inglés para la búsqueda y análisis de información relevante.

Como resultado, el estudiante logra comprender, analizar y comunicar información técnica en inglés en el ámbito de la ingeniería económica.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 📖 Comprende textos académicos y técnicos en inglés relacionados con economía y finanzas.
- 📖 Interpreta información cuantitativa presentada en inglés (tablas, gráficos, modelos).
- 📖 Utiliza vocabulario técnico especializado en contextos profesionales.
- 📖 Redacta textos académicos básicos en inglés (resúmenes, abstracts, informes breves).
- 📖 Comunica ideas técnicas de manera oral en inglés en contextos académicos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases prácticas, análisis de artículos científicos, ejercicios de lectura y escritura técnica, exposiciones orales y uso de plataformas digitales. La evaluación comprende comprensión lectora, producción escrita, presentaciones orales y participación en actividades académicas.

Bibliografía referencial:

- 📖 McCarthy, M. & O'Dell, F. (2016). *Academic Vocabulary in Use*. Cambridge.
- 📖 Hewings, M. (2013). *Advanced Grammar in Use*. Cambridge.
- 📖 Thaine, C. (2012). *Cambridge Academic English*. Cambridge.
- 📖 English for Economics & Finance materials (varios artículos de International Monetary Fund y World Bank).

5.3. Asignaturas de Estudios de Especialidad

FUNDAMENTOS DE MICROECONOMÍA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis del comportamiento de los agentes económicos y el funcionamiento de los mercados mediante herramientas fundamentales de la teoría microeconómica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico y la toma de decisiones, permitiendo al estudiante comprender los fundamentos del comportamiento de consumidores, empresas y mercados. Asimismo, constituye base conceptual para cursos posteriores como microeconomía intermedia, econometría, formulación y evaluación de proyectos, economía pública y análisis de políticas económicas, facilitando la interpretación de fenómenos económicos en contextos locales, regionales y nacionales.

Contenidos:

La asignatura de Fundamentos de Microeconomía tiene como propósito que el estudiante comprenda



los principios básicos que rigen el comportamiento económico de los agentes y el funcionamiento de los mercados.

Comprende contenidos sobre los principios fundamentales de la economía, el problema de la escasez, el costo de oportunidad y la toma de decisiones económicas, así como la construcción y uso de modelos económicos como herramientas de análisis.

Incluye el estudio del modelo de oferta y demanda, determinación del equilibrio de mercado, desplazamientos de curvas y análisis de la intervención del Estado mediante controles de precios, impuestos, subsidios y regulación, evaluando sus efectos sobre el bienestar económico.

Se abordan las elasticidades (precio, ingreso y cruzada de la demanda, así como la elasticidad de la oferta), como instrumentos de análisis de la sensibilidad de los agentes económicos.

Asimismo, se desarrolla el análisis del excedente del consumidor y del productor, así como las ganancias del comercio, introduciendo el enfoque de bienestar económico.

En una segunda parte, se estudia la teoría del consumidor, incluyendo preferencias, restricciones presupuestarias, curvas de indiferencia y elección óptima, estableciendo la relación entre utilidad y demanda.

Se incorpora el análisis de la teoría de la empresa, función de producción, factores productivos, costos de corto y largo plazo, costos marginales y medios, así como la oferta de la empresa en competencia perfecta.

Como resultado, el estudiante interpreta y aplica los fundamentos microeconómicos para analizar situaciones económicas reales, comprendiendo el comportamiento de los mercados y la toma de decisiones de los agentes económicos.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- ✦ Explica los principios fundamentales de la microeconomía y su aplicación en contextos reales.
- ✦ Analiza el funcionamiento del mercado mediante el modelo de oferta y demanda.
- ✦ Evalúa los efectos de políticas económicas como impuestos, subsidios y controles de precios.
- ✦ Interpreta el comportamiento del consumidor a partir de sus preferencias y restricciones.
- ✦ Analiza la estructura de costos y decisiones de producción de las empresas.
- ✦ Aplica conceptos microeconómicos en el análisis de problemas económicos locales y nacionales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de problemas, análisis de casos, aprendizaje basado en problemas, discusión de situaciones económicas reales y uso de herramientas gráficas y analíticas. La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Mankiw, N. G. (2021). *Principios de economía*. Cengage Learning.
- ✦ Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2018). *Microeconomía*. Pearson.
- ✦ Nicholson, W. & Snyder, C. (2017). *Teoría microeconómica*. Cengage Learning.
- ✦ Varian, H. (2019). *Microeconomía intermedia*. Antoni Bosch.
- ✦ Krugman, P. & Wells, R. (2020). *Microeconomía*. Worth Publishers.



HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórica, orientada al análisis evolutivo de las principales corrientes, escuelas y doctrinas del pensamiento económico, desde sus orígenes hasta las teorías contemporáneas.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico, la comprensión crítica de la teoría económica y la formulación de propuestas de política económica. Permite al estudiante comprender el origen, evolución y fundamentos de las ideas económicas, facilitando la interpretación de los modelos actuales y su aplicación en contextos reales. Asimismo, fortalece la capacidad analítica y crítica del estudiante frente a los problemas económicos contemporáneos.

Contenidos:

La asignatura de Historia del Pensamiento Económico tiene como propósito que el estudiante comprenda la evolución de las ideas económicas y su influencia en la formulación de teorías y políticas económicas.

Comprende contenidos sobre los fundamentos del pensamiento económico en la antigüedad y la edad media, incluyendo las ideas económicas de las civilizaciones griega y romana, así como las concepciones medievales vinculadas a la moral, el comercio y la organización social.

Incluye el estudio del mercantilismo como primera corriente sistemática del pensamiento económico moderno, así como el análisis de la escuela fisiócrata y su concepción del orden natural y la producción.

Se desarrolla el pensamiento clásico, abordando a sus principales exponentes como Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus y Jeremy Bentham, analizando conceptos fundamentales como valor, distribución, crecimiento económico y mercado.

Asimismo, se estudian las corrientes socialistas y el pensamiento pre-marxista, así como el desarrollo del pensamiento de Karl Marx y su crítica al sistema capitalista.

En una segunda parte, se aborda la revolución marginalista y el surgimiento de la escuela neoclásica, incluyendo el análisis de la teoría del valor, utilidad marginal y equilibrio económico.

Se incorpora el estudio del pensamiento keynesiano y el surgimiento de la macroeconomía moderna, así como el desarrollo de corrientes posteriores como el monetarismo, la escuela austriaca y otras corrientes contemporáneas.

Finalmente, se analizan las corrientes del pensamiento económico en América Latina, así como los procesos de globalización, mundialización y los principales problemas económicos actuales, promoviendo una visión crítica y contextualizada del desarrollo económico.

Como resultado, el estudiante interpreta las diferentes corrientes del pensamiento económico y su impacto en la teoría y política económica contemporánea.

Resultados de aprendizaje:

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- 🔗 Explica la evolución histórica del pensamiento económico desde la antigüedad hasta la actualidad.



- ✦ Identifica las principales escuelas y doctrinas económicas y sus aportes teóricos.
- ✦ Analiza críticamente las ideas económicas en su contexto histórico.
- ✦ Relaciona las teorías económicas con problemas económicos contemporáneos.
- ✦ Evalúa la influencia de las corrientes económicas en la formulación de políticas económicas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teóricas, análisis de textos clásicos, discusión académica, control de lecturas, exposiciones y trabajos de investigación. La evaluación comprende exámenes escritos, controles de lectura, trabajos académicos y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Ekelund, R. y Hébert, R. (1995). *Historia de la teoría económica y de su método*. McGraw-Hill.
- ✦ Blaug, M. (1997). *Teoría económica en retrospectiva*. Fondo de Cultura Económica.
- ✦ Screpanti, E. y Zamagni, S. (2005). *Historia del pensamiento económico*. Ariel.
- ✦ Roll, E. (1994). *Historia de las doctrinas económicas*. Fondo de Cultura Económica.
- ✦ Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.

FUNDAMENTOS DE MACROECONOMÍA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis del comportamiento de la economía a nivel agregado mediante el estudio de variables macroeconómicas fundamentales y modelos macroeconómicos básicos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico y la toma de decisiones, permitiendo al estudiante comprender el funcionamiento del sistema macroeconómico, interpretar indicadores económicos y evaluar el impacto de las políticas fiscales y monetarias. Asimismo, constituye base conceptual para cursos posteriores como macroeconomía intermedia, economía monetaria, econometría, formulación y evaluación de proyectos y análisis de políticas económicas, facilitando la interpretación de fenómenos económicos en contextos nacionales e internacionales.

Contenidos:

La asignatura de Fundamentos de Macroeconomía tiene como propósito que el estudiante comprenda el funcionamiento del sistema económico a nivel agregado, a partir del análisis de los principales indicadores macroeconómicos y modelos básicos.

Comprende contenidos sobre los principios de la macroeconomía, el estudio de los agregados económicos y la construcción de modelos que explican el comportamiento de la economía en su conjunto.

Incluye la medición de la actividad económica a través del Producto Bruto Interno (PBI), sus métodos de cálculo (gasto, ingreso y producción), así como indicadores asociados como el producto per cápita y el deflactor.

Se desarrollan los fundamentos del comercio, la especialización y la ventaja comparativa, así como el análisis de variables macroeconómicas clave como inflación, desempleo y crecimiento económico.

Asimismo, se estudian las funciones de consumo, ahorro e inversión, y su relación con el equilibrio macroeconómico, incluyendo el modelo del multiplicador del gasto.



Se incorpora el análisis de la demanda agregada y la oferta agregada en el corto y largo plazo, el equilibrio macroeconómico y las fluctuaciones económicas.

Se abordan las políticas de estabilización económica, incluyendo la política fiscal y la política monetaria, evaluando sus efectos sobre la producción, inflación y empleo.

Finalmente, se estudia el sector externo mediante la balanza de pagos y el mercado de divisas, así como el modelo IS-LM como herramienta para el análisis del equilibrio macroeconómico en economías abiertas.

Como resultado, el estudiante interpreta y aplica los fundamentos macroeconómicos para analizar la dinámica económica y la toma de decisiones en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 👤 Interpreta los principales agregados macroeconómicos y su medición en una economía.
- 👤 Analiza el funcionamiento de la economía mediante modelos macroeconómicos básicos.
- 👤 Evalúa el impacto de políticas fiscales y monetarias en variables macroeconómicas.
- 👤 Explica el comportamiento de variables como inflación, desempleo y crecimiento económico.
- 👤 Aplica modelos macroeconómicos en el análisis de situaciones económicas reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de problemas, análisis de casos, aprendizaje basado en problemas, discusión de situaciones económicas reales y uso de herramientas gráficas y analíticas. La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 👤 Mankiw, N. G. (2022). Principios de macroeconomía. Cengage Learning.
- 👤 Blanchard, O. (2021). Macroeconomía. Pearson.
- 👤 Krugman, P. & Wells, R. (2022). Macroeconomía. Reverté.
- 👤 Dornbusch, R., Fischer, S. & Startz, R. (2018). Macroeconomía. McGraw-Hill.
- 👤 Parkin, M. (2021). Macroeconomía. Pearson.

MICROECONOMÍA I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis formal del comportamiento del consumidor, del productor y de las estructuras de mercado mediante herramientas analíticas, gráficas y matemáticas de la teoría microeconómica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico, modelación y toma de decisiones, permitiendo al estudiante aplicar rigurosamente la teoría microeconómica en la solución de problemas económicos. Asimismo, constituye base fundamental para cursos posteriores como econometría, organización industrial, evaluación de proyectos, economía del bienestar y análisis de políticas económicas, fortaleciendo la capacidad analítica y cuantitativa del estudiante.

Contenidos:

La asignatura de Microeconomía I tiene como propósito que el estudiante comprenda y aplique de manera formal las teorías del consumidor, del productor y de los mercados, utilizando herramientas matemáticas y económicas.



Comprende contenidos sobre la teoría del consumidor, incluyendo el enfoque de las preferencias y la elección, axiomas de las preferencias, funciones de utilidad y curvas de indiferencia, restricción presupuestaria y maximización de la utilidad. Se desarrollan las funciones de demanda ordinaria y compensada, la ecuación de Slutsky (efecto sustitución, efecto ingreso y efecto total), así como la dualidad en la teoría del consumidor.

Incluye el enfoque de la preferencia revelada, considerando el axioma débil y fuerte, así como el análisis del excedente del consumidor y del productor, pérdida de eficiencia social, variación equivalente y variación compensada.

Se desarrolla la teoría del productor, incluyendo funciones de producción de corto y largo plazo, curvas de productividad, isocuantas, elasticidad de sustitución y características de funciones de producción como Cobb-Douglas y CES.

Asimismo, se aborda la teoría de costos en el corto y largo plazo, la optimización de la empresa mediante la maximización de beneficios y minimización de costos, y la dualidad en la teoría del productor.

Se incorpora el análisis de estructuras de mercado, incluyendo competencia perfecta (equilibrio de corto y largo plazo, oferta de la empresa y estática comparativa), así como modelos de competencia imperfecta como monopolio, competencia monopolística y oligopolio.

Finalmente, se introduce la teoría de juegos estáticos con información completa e incompleta, incluyendo modelos de Cournot, Stackelberg y Bertrand, así como el análisis de monopsonio y demanda quebrada.

Como resultado, el estudiante aplica la teoría microeconómica en el análisis formal de mercados y en la solución de problemas económicos mediante herramientas matemáticas.

Resultados de aprendizaje:

- 👤 Aplica la teoría del consumidor para analizar decisiones de elección bajo restricciones.
- 👤 Interpreta funciones de demanda y efectos de cambios en precios e ingresos.
- 👤 Analiza la teoría del productor y estructuras de costos en diferentes horizontes.
- 👤 Evalúa el comportamiento de la empresa en distintos tipos de mercado.
- 👤 Aplica modelos microeconómicos formales en la resolución de problemas económicos.
- 👤 Interpreta situaciones de competencia imperfecta y modelos básicos de teoría de juegos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos matemáticos, desarrollo de casos aplicados y discusión de problemas económicos. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el uso de herramientas analíticas y gráficas.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, resolución de problemas, trabajos aplicados e investigación formativa, así como participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 👤 Mas-Colell, A., Whinston, M. & Green, J. (1995). Microeconomic Theory. Oxford University Press.
- 👤 Nicholson, W. & Snyder, C. (2008). Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions. Thomson.
- 👤 Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2018). Microeconomía. Pearson.
- 👤 Varian, H. (2014). Análisis microeconómico. Antoni Bosch.
- 👤 Fernández-Baca, J. (2000). Microeconomía: Teoría y aplicaciones. Universidad del Pacífico.



MICROECONOMÍA II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis del mercado de factores, la intervención del Estado y la asignación eficiente de recursos mediante el enfoque del equilibrio general y la economía del bienestar.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico avanzado, la evaluación de políticas económicas y la asignación eficiente de recursos. Permite al estudiante comprender la interrelación de los mercados, el funcionamiento del mercado de factores y los efectos de la intervención estatal, así como analizar las condiciones de eficiencia económica. Asimismo, constituye base fundamental para cursos posteriores como economía pública, evaluación de proyectos, regulación económica y econometría aplicada.

Contenidos:

La asignatura de Microeconomía II tiene como propósito que el estudiante profundice en el análisis microeconómico mediante el estudio del mercado de factores, la intervención del Estado y la teoría del equilibrio general y bienestar.

Comprende contenidos sobre el mercado de factores, incluyendo la oferta y demanda de trabajo, la demanda de factores en mercados competitivos y monopolísticos, así como el análisis del mercado de capital, la formación de capital, ahorro, inversión y tasa de interés.

Se desarrolla el análisis de decisiones en la contratación de factores productivos, así como la interacción entre capital y trabajo en el corto y largo plazo.

Incluye el estudio de la intervención del Estado en la economía, considerando instrumentos como impuestos, subsidios, aranceles, cuotas y controles de precios, evaluando sus efectos sobre la eficiencia económica y el bienestar social.

En una segunda parte, se aborda la teoría del equilibrio general, incluyendo el modelo de intercambio puro, el equilibrio en la producción y el consumo, así como la interrelación de los mercados.

Se desarrolla la economía del bienestar, incluyendo funciones de bienestar social, criterio de Pareto, variación compensatoria y variación equivalente.

Asimismo, se estudian las fallas de mercado, incluyendo externalidades en la producción y el consumo, bienes públicos, provisión eficiente de bienes públicos y diferencias con bienes privados y mixtos.

Como resultado, el estudiante analiza la asignación eficiente de recursos en la economía, evalúa la intervención estatal y comprende las condiciones de equilibrio y bienestar económico.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Analiza el funcionamiento del mercado de factores, incluyendo trabajo y capital.
- 🔥 Evalúa los efectos de la intervención del Estado mediante impuestos, subsidios y regulaciones.
- 🔥 Aplica el enfoque de equilibrio general para analizar la interrelación de los mercados.
- 🔥 Interpreta los criterios de eficiencia económica y bienestar social.
- 🔥 Analiza las fallas de mercado y sus implicancias en la asignación de recursos.
- 🔥 Aplica modelos microeconómicos avanzados en el análisis de problemas económicos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos económicos, discusión de casos y desarrollo de problemas aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis crítico de políticas económicas.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de casos e investigación formativa, así como participación activa del estudiante.



Bibliografía referencial:

- 📖 Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2018). Microeconomía. Pearson.
- 📖 Varian, H. (2014). Análisis microeconómico. Antoni Bosch.
- 📖 Nicholson, W. & Snyder, C. (2008). Teoría microeconómica. McGraw-Hill.
- 📖 Mas-Colell, A., Whinston, M. & Green, J. (1995). Microeconomic Theory. Oxford University Press.
- 📖 Cowell, F. (2011). Microeconomics: Principles and Analysis. Oxford University Press.

MICROECONOMÍA III

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis del comportamiento estratégico de los agentes económicos, la economía de la información, la organización industrial y la regulación económica mediante herramientas avanzadas de la teoría microeconómica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico avanzado, la comprensión de mercados complejos y la formulación de políticas económicas. Permite al estudiante analizar el comportamiento estratégico de las empresas, la interacción en mercados imperfectos, los problemas derivados de la información asimétrica y los mecanismos de regulación económica. Asimismo, constituye base para cursos posteriores como regulación económica, economía pública, análisis de competencia y consultoría económica, fortaleciendo la capacidad analítica del estudiante en contextos reales.

Contenidos:

La asignatura de Microeconomía III tiene como propósito que el estudiante analice el comportamiento estratégico de los agentes económicos y las fallas de mercado en contextos de información imperfecta.

Comprende contenidos sobre teoría de juegos, incluyendo juegos estáticos y dinámicos con información completa e incompleta, equilibrio de Nash, equilibrio de Nash perfecto en subjuegos y equilibrio bayesiano, como herramientas para analizar decisiones estratégicas en mercados.

Incluye el estudio de estructuras de mercado oligopólicas, considerando la competencia en precios y cantidades, así como modelos de Cournot, Stackelberg y Bertrand, y el análisis del liderazgo estratégico en mercados.

Se desarrolla la organización industrial, incluyendo medidas de concentración de mercado y contraste entre modelos teóricos y evidencia empírica.

Asimismo, se aborda la economía de la información, incluyendo modelos de información asimétrica, riesgo moral, selección adversa y señalización, analizando sus implicancias en el comportamiento de consumidores y empresas.

Se incorpora el análisis de la regulación económica, incluyendo regulación de estructuras, conducta y desempeño, así como el estudio de monopolios naturales y la intervención del Estado en sectores estratégicos.

Se analizan casos aplicados de regulación en sectores como telecomunicaciones, energía eléctrica, agua potable, sistema financiero y transporte, vinculando la teoría con la realidad económica.

Como resultado, el estudiante interpreta y aplica modelos microeconómicos avanzados para analizar mercados estratégicos, fallas de mercado y políticas regulatorias en contextos reales.



Resultados de aprendizaje:

- Aplica la teoría de juegos para analizar decisiones estratégicas en mercados.
- Interpreta el comportamiento de empresas en mercados oligopólicos.
- Analiza problemas derivados de la información asimétrica como riesgo moral y selección adversa.
- Evalúa la estructura y concentración de mercados desde la perspectiva de la organización industrial.
- Analiza mecanismos de regulación económica en mercados con fallas.
- Aplica herramientas microeconómicas avanzadas en el análisis de problemas económicos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos estratégicos, estudio de casos reales, discusión académica y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y la investigación formativa.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos de investigación aplicada, resolución de problemas y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- Gibbons, R. (1992). Un primer curso de teoría de juegos. Antoni Bosch.
- Macho-Stadler, I. & Pérez-Castrillo, D. (2005). Introducción a la economía de la información. Ariel Economía.
- Tirole, J. (1988). The Theory of Industrial Organization. MIT Press.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. & Green, J. (1995). Microeconomic Theory. Oxford University Press.
- Nicholson, W. & Snyder, C. (2008). Microeconomic Theory. McGraw-Hill.
- Kreps, D. (1995). Curso de teoría microeconómica. McGraw-Hill.

MACROECONOMÍA I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de los agregados macroeconómicos, el equilibrio de corto plazo y la formulación de políticas económicas en economías cerradas y abiertas mediante modelos macroeconómicos fundamentales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis macroeconómico, la interpretación de la realidad económica nacional e internacional y la formulación de políticas económicas. Permite al estudiante comprender el funcionamiento de la economía en su conjunto, analizar los determinantes del ingreso, empleo, inflación y crecimiento, así como evaluar la efectividad de las políticas fiscal y monetaria. Asimismo, constituye base fundamental para cursos posteriores como macroeconomía avanzada, economía monetaria, econometría y análisis de políticas públicas.

Contenidos:

La asignatura de Macroeconomía I tiene como propósito que el estudiante comprenda y analice el funcionamiento de la economía a nivel agregado mediante modelos macroeconómicos fundamentales.

Comprende contenidos sobre la macroeconomía en perspectiva histórica y la medición de la actividad económica, incluyendo el análisis del producto bruto interno, ingreso nacional, inflación, desempleo y principales indicadores macroeconómicos.



Incluye el estudio de la teoría del consumo y ahorro, funciones de consumo, así como la teoría de la inversión, el modelo del acelerador y la teoría q de Tobin, integrando el análisis dinámico de la economía.

Se desarrolla el análisis del mercado monetario, incluyendo la demanda y oferta de dinero, el multiplicador bancario y los instrumentos de política monetaria.

Se aborda el equilibrio macroeconómico en una economía cerrada mediante el modelo IS-LM, incluyendo la interacción entre el mercado de bienes y el mercado monetario, la derivación de la curva de demanda agregada y la estática comparativa bajo distintos escenarios.

Asimismo, se analiza la efectividad de las políticas fiscal y monetaria en contextos de pleno empleo y desempleo.

En una segunda parte, se estudia la oferta agregada y el mercado de trabajo, incluyendo enfoques clásico y keynesiano, así como el análisis de corto y largo plazo.

Se incorpora el análisis de economías abiertas, incluyendo tipo de cambio, balanza de pagos, paridad del poder adquisitivo y el modelo Mundell-Fleming bajo distintos regímenes cambiarios.

Como resultado, el estudiante analiza el comportamiento de la economía a nivel agregado y evalúa políticas económicas en contextos nacionales e internacionales.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Interpreta los principales indicadores macroeconómicos y su evolución.
- 🔥 Analiza el comportamiento del consumo, ahorro e inversión en la economía.
- 🔥 Aplica el modelo IS-LM para evaluar el equilibrio macroeconómico.
- 🔥 Evalúa los efectos de la política fiscal y monetaria en distintos escenarios.
- 🔥 Analiza la oferta agregada y el mercado de trabajo en el corto y largo plazo.
- 🔥 Interpreta el funcionamiento de una economía abierta mediante el modelo Mundell-Fleming.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos macroeconómicos, discusión de casos reales y uso de herramientas informáticas para simulación de políticas económicas. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis de la realidad económica nacional.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de datos macroeconómicos e investigación formativa, así como participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔥 Blanchard, O. (2021). Macroeconomía. Pearson.
- 🔥 Mankiw, N. G. (2022). Macroeconomía. Cengage Learning.
- 🔥 De Gregorio, J. (2012). Macroeconomía: Teoría y Políticas. Pearson.
- 🔥 Dornbusch, R., Fischer, S. & Startz, R. (2018). Macroeconomía. McGraw-Hill.
- 🔥 Romer, D. (2019). Macroeconomía Avanzada. McGraw-Hill.
- 🔥 Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Reporte de Inflación.

MACROECONOMÍA II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis avanzado de los agregados macroeconómicos en un contexto intertemporal, la teoría de expectativas y la dinámica de economías abiertas mediante modelos macroeconómicos modernos.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis macroeconómico avanzado, la formulación de políticas económicas y la comprensión de fenómenos macroeconómicos dinámicos. Permite al estudiante analizar decisiones intertemporales de consumo



e inversión, comprender el rol de las expectativas en la política económica y evaluar el funcionamiento de economías abiertas. Asimismo, constituye base fundamental para cursos posteriores como macroeconomía avanzada, economía monetaria, econometría de series de tiempo y análisis de políticas macroeconómicas.

Contenidos:

La asignatura de Macroeconomía II tiene como propósito que el estudiante profundice en el análisis macroeconómico mediante el estudio de modelos intertemporales, teoría de expectativas y economía abierta.

Comprende contenidos sobre teoría de los agregados económicos en un enfoque intertemporal, incluyendo el análisis del consumo agregado mediante la hipótesis del ciclo de vida y la renta permanente, así como la inversión agregada considerando costos de ajuste, la teoría q de Tobin y decisiones de financiamiento.

Se incorpora el análisis de las causas de crisis económicas, en particular la crisis financiera internacional, evaluando el rol de los mercados financieros y de los bancos centrales.

En una segunda parte, se desarrolla la teoría de las expectativas, incluyendo expectativas adaptativas y racionales, la invarianza de la política económica, la crítica de Lucas a los modelos econométricos tradicionales, el modelo de Cagan y la curva de Phillips con expectativas, incorporando el análisis de aprendizaje e información.

Asimismo, se estudia la macroeconomía en economías abiertas, incluyendo el mercado de divisas, tipos de cambio, paridad del poder adquisitivo, balanza de pagos y la condición Marshall-Lerner.

Se desarrolla el modelo Mundell-Fleming bajo regímenes de tipo de cambio fijo y flexible, así como el modelo de sobre-reacción cambiaria (Overshooting de Dornbusch), analizando la interacción entre políticas monetarias, fiscales y el sector externo.

Como resultado, el estudiante analiza fenómenos macroeconómicos dinámicos, evalúa políticas económicas en contextos de incertidumbre y comprende el comportamiento de economías abiertas.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Analiza decisiones intertemporales de consumo e inversión en la economía.
- 🔥 Interpreta modelos macroeconómicos con expectativas adaptativas y racionales.
- 🔥 Evalúa la efectividad de la política económica considerando la crítica de Lucas.
- 🔥 Analiza la curva de Phillips con expectativas y su relación con la inflación.
- 🔥 Interpreta el funcionamiento del tipo de cambio y la balanza de pagos.
- 🔥 Aplica modelos de economía abierta como Mundell-Fleming y Overshooting cambiario.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos macroeconómicos dinámicos, discusión de casos reales, desarrollo de trabajos aplicados y uso de herramientas informáticas. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis crítico de la realidad económica.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos de investigación aplicada, controles de lectura y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔥 Romer, D. (2019). Macroeconomía Avanzada. McGraw-Hill.
- 🔥 Blanchard, O. (2021). Macroeconomía. Pearson.
- 🔥 De Gregorio, J. (2012). Macroeconomía: Teoría y Políticas. Pearson.
- 🔥 Mankiw, N. G. (2022). Macroeconomía. Cengage Learning.
- 🔥 Dornbusch, R., Fischer, S. & Startz, R. (2018). Macroeconomía. McGraw-Hill.
- 🔥 Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1996). Foundations of International Macroeconomics. MIT Press.



MACROECONOMÍA III

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis avanzado de la macroeconomía moderna mediante modelos dinámicos de crecimiento económico y ciclos económicos, integrando fundamentos teóricos y evidencia empírica.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis macroeconómico avanzado, la modelación económica y la evaluación de políticas públicas. Permite al estudiante comprender los fundamentos del crecimiento económico de largo plazo y las fluctuaciones económicas de corto plazo, integrando distintos enfoques teóricos y su contraste con la realidad económica, particularmente en el contexto peruano. Asimismo, constituye base para cursos posteriores como macroeconomía avanzada, econometría de series de tiempo, análisis de políticas macroeconómicas y crecimiento económico aplicado.

Contenidos:

La asignatura de Macroeconomía III tiene como propósito que el estudiante analice los fundamentos teóricos y empíricos del crecimiento económico y los ciclos económicos en un contexto dinámico.

Comprende contenidos sobre el estado actual de la macroeconomía moderna, incluyendo los principales enfoques y desarrollos teóricos recientes.

Se desarrolla la teoría del crecimiento económico, incluyendo el modelo neoclásico de Solow, su dinámica, la regla de oro de acumulación de capital, el proceso de convergencia y el rol del progreso tecnológico.

Asimismo, se estudia el modelo de crecimiento intertemporal de Ramsey-Cass-Koopmans, analizando el comportamiento óptimo de consumo y ahorro, el equilibrio dinámico y la trayectoria hacia el estado estacionario.

Se incorporan los modelos de crecimiento endógeno, considerando el papel del capital humano, la innovación, el aprendizaje y el progreso tecnológico como motores del crecimiento económico sostenido.

Se analiza el crecimiento económico en el Perú, identificando sus determinantes estructurales y su evolución histórica.

En una segunda parte, se desarrolla la teoría de los ciclos económicos, incluyendo enfoques tradicionales y modernos, así como su evolución histórica.

Se estudian modelos neoclásicos de ciclos económicos, incluyendo modelos de información incompleta y la teoría de los ciclos económicos reales (RBC), analizando sus supuestos, mecanismos de propagación e implicancias para la política económica.

Asimismo, se abordan modelos keynesianos de ciclos económicos, incluyendo imperfecciones en el mercado de trabajo (salarios de eficiencia, contratos implícitos, modelos insiders-outsiders) y en los mercados financieros (información asimétrica y racionamiento del crédito).

Como resultado, el estudiante interpreta el comportamiento dinámico de la economía, analiza el crecimiento económico y las fluctuaciones macroeconómicas, y evalúa sus implicancias para la política económica.

Resultados de aprendizaje:

- 👤 Analiza los modelos de crecimiento económico neoclásico y endógeno.
- 👤 Interpreta el comportamiento dinámico de la economía en el largo plazo.
- 👤 Evalúa el rol del capital, tecnología y capital humano en el crecimiento económico.
- 👤 Analiza los principales enfoques teóricos de los ciclos económicos.
- 👤 Compara modelos neoclásicos y keynesianos en la explicación de fluctuaciones económicas.
- 👤 Aplica modelos macroeconómicos dinámicos al análisis de la economía peruana.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos dinámicos, discusión de literatura especializada y estudio de casos aplicados a la economía peruana. Se emplea el aprendizaje basado en problemas, modelación económica y análisis crítico.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos de investigación aplicada, controles de lectura y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📖 Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. MIT Press.
- 📖 Barro, R. & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. MIT Press.
- 📖 Romer, D. (2019). *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill.
- 📖 De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. Pearson.
- 📖 Blanchard, O. & Fischer, S. (1989). *Lectures on Macroeconomics*. MIT Press.
- 📖 Sørensen, P. & Whitta-Jacobsen, H. (2010). *Introducing Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill.

ECONOMÍA INTERNACIONAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de las relaciones económicas internacionales, el comercio internacional, la política comercial y los aspectos monetarios de la economía global.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico en contextos globalizados, permitiendo al estudiante comprender el funcionamiento del comercio internacional, las políticas comerciales y los mercados financieros internacionales. Asimismo, fortalece la capacidad de analizar la inserción de la economía peruana en el contexto internacional, constituyendo base para cursos como macroeconomía avanzada, economía monetaria, evaluación de proyectos, comercio exterior y políticas públicas.

Contenidos:

La asignatura de Economía Internacional tiene como propósito que el estudiante comprenda las relaciones económicas entre países, el funcionamiento del comercio internacional y los aspectos monetarios de la economía global.

Comprende contenidos sobre el campo de la economía internacional, la globalización y el rol de las organizaciones internacionales en la economía mundial.

Incluye el estudio de las teorías del comercio internacional, tales como ventaja absoluta, ventaja comparativa, modelos de factores específicos y Heckscher-Ohlin, así como la teoría estándar del comercio, economías de escala y competencia imperfecta, analizando su relación con el crecimiento y desarrollo económico.

Se desarrolla el análisis de la política comercial internacional, incluyendo instrumentos como aranceles, cuotas, subsidios y barreras no arancelarias, así como la economía política del proteccionismo y las estrategias comerciales en países desarrollados y en desarrollo.

Asimismo, se abordan los aspectos monetarios de la economía internacional, incluyendo el sistema monetario internacional, tipos de cambio, paridad del poder adquisitivo, balanza de pagos y crisis financieras internacionales.

Se incorpora el análisis de la integración económica y las áreas monetarias óptimas, así como el movimiento internacional de factores y la dinámica de la deuda externa.

En una dimensión aplicada, se estudian los fundamentos del comercio exterior, incluyendo la oferta exportable, competitividad internacional, contratos de compraventa internacional, incoterms, medios



de pago internacionales, regímenes aduaneros, logística internacional y determinación del precio internacional.

Como resultado, el estudiante analiza el comportamiento de las economías en un entorno global, evalúa políticas comerciales y comprende la dinámica del comercio internacional y sus implicancias en el desarrollo económico.

Resultados de aprendizaje:

- ✚ Explica las principales teorías del comercio internacional y su aplicación.
- ✚ Analiza los efectos de la política comercial en economías abiertas.
- ✚ Interpreta el funcionamiento del sistema monetario internacional y los tipos de cambio.
- ✚ Evalúa la balanza de pagos y su relación con el equilibrio externo.
- ✚ Analiza procesos de integración económica y globalización.
- ✚ Aplica herramientas del comercio exterior en contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de modelos económicos, resolución de ejercicios, discusión de casos reales de comercio internacional y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis de la economía internacional contemporánea.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, controles de lectura y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✚ Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2022). *Economía Internacional: Teoría y Política*. Pearson.
- ✚ Feenstra, R. & Taylor, A. (2021). *International Economics*. Worth Publishers.
- ✚ Salvatore, D. (2019). *Economía Internacional*. Wiley.
- ✚ Carbaugh, R. (2020). *International Economics*. Cengage Learning.
- ✚ Krugman, P. (2018). *International Trade: Theory and Policy*. Pearson.
- ✚ Organización Mundial del Comercio (OMC). Informes sobre comercio mundial.

ECONOMÍA PÚBLICA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de la intervención del Estado en la economía, la asignación eficiente de recursos públicos, la tributación y la toma de decisiones colectivas.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado al sector público, la formulación y evaluación de políticas públicas y la comprensión del rol del Estado en la economía. Permite al estudiante analizar las fallas de mercado, los mecanismos de intervención pública, el diseño del sistema tributario y los procesos de decisión colectiva, constituyendo base para cursos como gestión pública, evaluación de proyectos, economía del bienestar y políticas públicas.

Contenidos:

La asignatura de Economía Pública tiene como propósito que el estudiante comprenda la racionalidad de la intervención del Estado en la economía y evalúe sus efectos sobre la eficiencia y el bienestar social.

Comprende contenidos sobre el rol del Estado en una economía de mercado, incluyendo teorías del Estado, funciones del sector público y la interacción entre eficiencia y equidad en la asignación de recursos.



Se desarrolla el análisis de la economía del bienestar, incluyendo criterios de eficiencia (óptimo de Pareto), funciones de bienestar social y la evaluación de políticas públicas.

Asimismo, se estudian las fallas de mercado, incluyendo bienes públicos, externalidades, información imperfecta y monopolios naturales, así como los mecanismos de intervención del Estado para corregir dichas fallas.

Se aborda el análisis del gasto público, incluyendo su composición, eficiencia, redistribución del ingreso, transferencias, subsidios y programas sociales, así como su impacto en el desarrollo económico.

En una segunda parte, se desarrolla la teoría de la tributación, incluyendo principios impositivos, incidencia económica de los impuestos, eficiencia y equidad del sistema tributario, así como el análisis de impuestos sobre la renta, consumo y riqueza.

Se incorpora el estudio de la elección pública, incluyendo el comportamiento de votantes, políticos y burócratas, los procesos de votación, incentivos y fallas del gobierno.

Asimismo, se analiza el contexto peruano, incluyendo el sistema fiscal, gasto público, política tributaria y el rol de instituciones como el MEF, BCRP e INEI.

Como resultado, el estudiante analiza la intervención del Estado, evalúa políticas públicas y comprende la asignación de recursos en el sector público.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Analiza el rol del Estado en la economía y su justificación teórica.
- 🔥 Evalúa las fallas de mercado y los mecanismos de intervención pública.
- 🔥 Aplica conceptos de economía del bienestar en el análisis de políticas públicas.
- 🔥 Analiza la estructura y efectos del gasto público.
- 🔥 Evalúa sistemas tributarios y su impacto en la economía.
- 🔥 Interpreta procesos de elección pública y toma de decisiones colectivas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de modelos económicos, discusión de políticas públicas, estudio de casos reales del Perú y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis crítico del sector público.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos de investigación aplicada, análisis de políticas públicas y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔥 Stiglitz, J. (2015). *La economía del sector público*. Antoni Bosch.
- 🔥 Musgrave, R. & Musgrave, P. (1992). *Hacienda Pública*. McGraw-Hill.
- 🔥 Gruber, J. (2022). *Public Finance and Public Policy*. Worth Publishers.
- 🔥 Hindriks, J. & Myles, G. (2013). *Intermediate Public Economics*. MIT Press.
- 🔥 Albi, E., González-Páramo, J. & Zubiri, I. (2009). *Economía Pública*. Ariel.
- 🔥 Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Reportes fiscales y macroeconómicos.
- 🔥 Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Marco Macroeconómico Multianual.

TEORÍA DEL DESARROLLO ECONÓMICO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de los procesos de crecimiento y desarrollo económico, las brechas estructurales entre países y las políticas orientadas al desarrollo sostenible.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado, la comprensión de la dinámica del desarrollo y la formulación de políticas



públicas. Permite al estudiante interpretar las causas del subdesarrollo, analizar modelos teóricos del desarrollo económico y evaluar estrategias de desarrollo en contextos nacionales e internacionales, con especial énfasis en América Latina y el Perú. Asimismo, articula conocimientos previos de microeconomía, macroeconomía y economía pública, fortaleciendo la visión integral del desarrollo económico.

Contenidos:

La asignatura de Teoría del Desarrollo Económico tiene como propósito que el estudiante comprenda los fundamentos teóricos, empíricos e institucionales del desarrollo económico.

Comprende contenidos sobre los conceptos de crecimiento y desarrollo económico, medición del desarrollo (PBI per cápita, IDH, pobreza, desigualdad) y las principales características de las economías en desarrollo.

Se desarrollan las teorías clásicas del desarrollo, incluyendo los modelos de crecimiento lineal (Harrod-Domar), las etapas del crecimiento (Rostow) y los enfoques estructuralistas (Lewis, dualismo económico y migración campo-ciudad).

Asimismo, se estudian las teorías estructuralistas latinoamericanas (CEPAL), incluyendo dependencia, centro-periferia, restricción externa y heterogeneidad estructural.

Se incorpora el análisis de modelos neoclásicos y convergencia, así como los modelos de crecimiento endógeno (capital humano, innovación y tecnología).

Se abordan las nuevas teorías del desarrollo, incluyendo instituciones, gobernanza, capital social, desarrollo humano y enfoques multidimensionales del desarrollo.

Asimismo, se estudian temas contemporáneos como pobreza, desigualdad, inclusión financiera, desarrollo sostenible, cambio climático y economía verde.

Se incorpora el análisis de políticas de desarrollo, incluyendo industrialización, políticas sociales, inversión pública, educación, salud y rol del Estado en el desarrollo.

Finalmente, se analiza el caso peruano, incluyendo estructura productiva, crecimiento económico, desigualdad, informalidad y retos del desarrollo territorial.

Como resultado, el estudiante analiza críticamente los procesos de desarrollo económico y formula propuestas de política en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 🔧 Analiza los principales enfoques teóricos del desarrollo económico.
- 🔧 Interpreta indicadores de desarrollo y bienestar social.
- 🔧 Evalúa las causas estructurales del subdesarrollo y la desigualdad.
- 🔧 Analiza políticas públicas orientadas al desarrollo económico.
- 🔧 Relaciona teorías del desarrollo con la realidad peruana y latinoamericana.
- 🔧 Propone alternativas de política para el desarrollo sostenible.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de modelos económicos, discusión de literatura especializada, estudio de casos (Perú y América Latina) y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el análisis crítico.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, ensayos, trabajos de investigación aplicada y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔧 Todaro, M. & Smith, S. (2020). *Economic Development*. Pearson.
- 🔧 Ray, D. (1998). *Development Economics*. Princeton University Press.
- 🔧 Banerjee, A. & Duflo, E. (2019). *Good Economics for Hard Times*. PublicAffairs.
- 🔧 Acemoglu, D. & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail*. Crown Business.
- 🔧 Rodrik, D. (2011). *The Globalization Paradox*. Norton.
- 🔧 Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- 🔧 Thorp, R. (1998). *Progreso, pobreza y exclusión en el Perú*. IEP.



- 📖 Banco Mundial. *World Development Report*.
- 📖 CEPAL. *Panorama del Desarrollo en América Latina*.

ECONOMÍA DEL BIENESTAR

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de la eficiencia económica, la equidad y la evaluación de políticas públicas mediante herramientas formales de la teoría del bienestar.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico avanzado, la evaluación de políticas públicas y la toma de decisiones en el sector público. Permite al estudiante aplicar herramientas teóricas y cuantitativas para medir el bienestar económico de consumidores y productores, evaluar cambios en precios, políticas y proyectos, y fundamentar decisiones bajo criterios de eficiencia y equidad. Asimismo, constituye un curso integrador que articula conocimientos de microeconomía, macroeconomía, economía pública y teoría del desarrollo, siendo fundamental para la formulación y evaluación de proyectos y políticas públicas.

Contenidos:

La asignatura de Economía del Bienestar tiene como propósito que el estudiante comprenda y aplique los fundamentos teóricos y metodológicos para la medición del bienestar económico y la evaluación de políticas públicas.

Comprende contenidos sobre los fundamentos de la economía del bienestar, incluyendo eficiencia económica, óptimo de Pareto, funciones de bienestar social y los principales criterios de evaluación de políticas públicas, tales como Kaldor-Hicks, Scitovsky y Samuelson.

Se desarrolla el análisis de la medición del bienestar del consumidor, incluyendo excedente del consumidor, variación compensatoria y variación equivalente, así como el uso de funciones de demanda hicksiana y la dualidad en la teoría del consumidor.

Asimismo, se estudian métodos avanzados de medición del bienestar, incluyendo la integral de senda, métodos de disposición a pagar (WTP) y disposición a aceptar (WTA), así como aproximaciones empíricas para la estimación del bienestar.

Se aborda la medición del bienestar del productor ante cambios en precios, insumos y cantidades, considerando estructuras de mercado y análisis de múltiples mercados.

Se incorpora el análisis del bienestar en bienes no mercadeables, incluyendo bienes públicos, externalidades y recursos ambientales, utilizando enfoques de preferencias reveladas y declaradas, así como el concepto de valor económico total.

Se estudia la aplicación de la economía del bienestar en la evaluación de políticas públicas y proyectos de inversión, integrando criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad.

Como resultado, el estudiante aplica herramientas analíticas y cuantitativas para medir el bienestar económico y evaluar políticas públicas en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 📖 Aplica criterios de eficiencia y bienestar en la evaluación de políticas económicas.
- 📖 Calcula medidas de bienestar del consumidor y productor ante cambios económicos.
- 📖 Interpreta variaciones compensatorias y equivalentes en contextos aplicados.
- 📖 Evalúa el impacto de políticas públicas utilizando herramientas de bienestar económico.
- 📖 Analiza el bienestar en mercados con externalidades y bienes públicos.
- 📖 Aplica metodologías de valoración económica en proyectos y políticas públicas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, análisis de modelos microeconómicos avanzados, discusión de literatura especializada y desarrollo de talleres



aplicados a políticas públicas y proyectos. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y la modelación económica.

La evaluación comprende exámenes teórico-prácticos, talleres aplicados, controles de lectura, trabajos de investigación y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Just, R., Hueth, D. & Schmitz, A. (2004). *The Welfare Economics of Public Policy*. Edward Elgar.
- ✦ Freeman, A. (2003). *The Measurement of Environmental and Resource Values*. Resources for the Future.
- ✦ Mas-Colell, A., Whinston, M. & Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press.
- ✦ Varian, H. (2014). *Análisis Microeconómico*. Antoni Bosch.
- ✦ Boardman, A. et al. (2018). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. Cambridge University Press.
- ✦ Baumol, W. & Oates, W. (1988). *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge University Press.
- ✦ Sadoulet, E. & de Janvry, A. (1995). *Quantitative Development Policy Analysis*. Johns Hopkins University Press.

ECONOMÍA MONETARIA Y BANCARIA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis del funcionamiento del sistema monetario y financiero, la política monetaria y el rol del sistema bancario en economías abiertas.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis macroeconómico, la política económica y la toma de decisiones en contextos financieros. Permite al estudiante comprender la interacción entre dinero, tasas de interés, inflación, tipo de cambio y actividad económica, así como el rol del sistema bancario y del banco central en la estabilidad macroeconómica. Asimismo, constituye un curso fundamental para la interpretación de la política monetaria en el Perú y el mundo, y sirve de base para cursos avanzados de macroeconomía, finanzas y econometría aplicada.

Contenidos:

La asignatura de Economía Monetaria y Bancaria tiene como propósito que el estudiante comprenda y analice los fundamentos teóricos y empíricos del dinero, el sistema financiero y la política monetaria en economías modernas.

Comprende contenidos sobre los modelos macroeconómicos con dinero, incluyendo el modelo IS-LM, IS-LM-BP y enfoques modernos con expectativas racionales y rigideces nominales.

Se desarrolla la teoría de la oferta monetaria, el rol del banco central, los instrumentos de política monetaria (operaciones de mercado abierto, encaje, tasa de interés de referencia) y el proceso de creación de dinero en economías cerradas y abiertas.

Asimismo, se estudia la teoría de la demanda de dinero, incluyendo enfoques clásicos, keynesianos y modelos modernos (cash-in-advance, money-in-utility, shopping time), así como la evidencia empírica y problemas de inestabilidad.

Se incorpora el análisis del sistema bancario y financiero, incluyendo intermediación financiera, regulación prudencial, riesgo sistémico, crisis bancarias y el rol del prestamista de última instancia.

Se abordan fenómenos relevantes en economías emergentes, como la dolarización, sustitución monetaria y sus implicancias para la política monetaria y cambiaria.



Se estudian los canales de transmisión de la política monetaria (tasa de interés, crédito, tipo de cambio, expectativas y precios de activos), así como el impacto de shocks externos en economías abiertas.

Se incorpora el análisis de regímenes monetarios modernos, incluyendo metas de inflación, reglas monetarias (regla de Taylor) y el enfoque de la nueva macroeconomía keynesiana.

Finalmente, se incluyen temas contemporáneos como innovación financiera, dinero electrónico, fintech, banca digital, criptomonedas y desafíos de la política monetaria en contextos de globalización y transformación digital.

Como resultado, el estudiante interpreta y evalúa la política monetaria y el funcionamiento del sistema financiero en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 📖 Analiza la relación entre dinero, inflación, tasas de interés y actividad económica.
- 📖 Explica el funcionamiento del sistema bancario y su rol en la economía.
- 📖 Evalúa los instrumentos y objetivos de la política monetaria.
- 📖 Analiza los canales de transmisión de la política monetaria en economías abiertas.
- 📖 Interpreta fenómenos como dolarización, crisis financieras y shocks externos.
- 📖 Aplica modelos monetarios al análisis de la economía peruana y global.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, modelación económica, análisis de casos (especialmente del Perú y América Latina), revisión de literatura especializada y uso de datos macroeconómicos. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y análisis de coyuntura.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de políticas monetarias y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📖 Mishkin, F. (2022). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Pearson.
- 📖 Walsh, C. (2017). *Monetary Theory and Policy*. MIT Press.
- 📖 Romer, D. (2019). *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill.
- 📖 Gali, J. (2015). *Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle*. Princeton University Press.
- 📖 Woodford, M. (2003). *Interest and Prices*. Princeton University Press.
- 📖 De Gregorio, J. (2020). *Macroeconomía*. Pearson.
- 📖 Fernández-Baca, J. (2022). *Dinero, banca y mercados financieros*. Universidad del Pacífico.
- 📖 Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). *Reportes de Inflación y Programas Monetarios*.
- 📖 Carstens, A. (2021). *Central Banking and the Future of Money*. BIS.

SISTEMAS ADMINISTRATIVOS PÚBLICOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y aplicación de los sistemas administrativos del Estado peruano en el marco de la gestión pública moderna.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la gestión pública, el análisis institucional y la toma de decisiones en el sector público. Permite al estudiante comprender el funcionamiento de los sistemas administrativos del Estado, su articulación con la política económica y su impacto en la eficiencia del gasto público. Asimismo, constituye un curso fundamental para el desempeño profesional en entidades públicas, consultoría, formulación y evaluación de proyectos y gestión de políticas públicas, fortaleciendo la capacidad de intervención en el desarrollo económico territorial.



Contenidos:

La asignatura de Sistemas Administrativos Públicos tiene como propósito que el estudiante comprenda la estructura, funcionamiento e interrelación de los sistemas administrativos del Estado peruano en el marco de la gestión pública orientada a resultados.

Comprende contenidos sobre el Estado peruano, organización del sector público, principios de la administración pública, modernización del Estado y enfoque de gestión por resultados.

Se desarrolla el análisis de los sistemas administrativos del Estado, incluyendo el Sistema Nacional de Presupuesto Público, Sistema Nacional de Tesorería, Sistema Nacional de Endeudamiento Público, Sistema Nacional de Contabilidad y Sistema Nacional de Abastecimiento.

Asimismo, se estudia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), incluyendo formulación, evaluación, ejecución y seguimiento de proyectos de inversión pública.

Se incorpora el análisis del Sistema Nacional de Control, el rol de la Contraloría General de la República y los mecanismos de control interno y externo.

Se abordan los sistemas de recursos humanos en el Estado (SERVIR), gestión del empleo público, meritocracia y régimen laboral público.

Asimismo, se estudian herramientas de gestión pública digital, gobierno electrónico, transparencia, acceso a la información y lucha contra la corrupción.

Se incorpora el uso de sistemas informáticos como el SIAF, SEACE y otros sistemas de gestión pública, así como su aplicación en la toma de decisiones.

Finalmente, se analiza la articulación de los sistemas administrativos con la política económica, la descentralización y el desarrollo regional y local en el Perú.

Como resultado, el estudiante comprende el funcionamiento integral del aparato estatal y aplica herramientas de gestión pública en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- Analiza la estructura y funcionamiento de los sistemas administrativos del Estado peruano.
- Interpreta el proceso presupuestario y su impacto en la gestión pública.
- Evalúa proyectos de inversión pública bajo el marco de Invierte.pe.
- Comprende el rol de los sistemas de control y transparencia en el sector público.
- Aplica herramientas de gestión pública en la toma de decisiones.
- Analiza la articulación entre gestión pública y desarrollo económico territorial.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de normativa vigente, estudio de casos reales del sector público peruano, uso de plataformas como SIAF y SEACE, y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y el enfoque de gestión por resultados.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de casos, simulaciones de gestión pública y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). *Manual del Sistema Nacional de Presupuesto Público*.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). *Guía General del Sistema Invierte.pe*.
- Contraloría General de la República. *Normas de Control Gubernamental*.
- SERVIR. *Gestión de Recursos Humanos en el Sector Público*.
- Shack, N. (2020). *Gestión pública y presupuesto por resultados en el Perú*.
- Arellano, D. (2018). *Gestión pública moderna*. Fondo de Cultura Económica.
- OCDE (2021). *Government at a Glance*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *Gestión para Resultados en el Desarrollo*



ECONOMÍA REGIONAL Y URBANA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de la organización espacial de la actividad económica, las dinámicas regionales y urbanas, y las políticas territoriales para el desarrollo.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico territorial, la formulación de políticas públicas y la comprensión de las brechas regionales y urbanas. Permite al estudiante analizar la localización de actividades económicas, la formación de ciudades, los procesos de aglomeración, la desigualdad espacial y la competitividad territorial, integrando herramientas teóricas, cuantitativas e institucionales. Asimismo, fortalece la capacidad de interpretar problemas del desarrollo regional y urbano en el Perú, especialmente en contextos de descentralización, planificación territorial, infraestructura, mercados laborales locales y sostenibilidad urbana. El sílabo base ya incorpora localización, nueva geografía económica, crecimiento regional y urbanización, lo cual resulta plenamente coherente con este enfoque actualizado.

Contenidos:

La asignatura de Economía Regional y Urbana tiene como propósito que el estudiante comprenda la dimensión espacial de la economía y su importancia en la distribución territorial de la producción, la población, el empleo y el bienestar.

Comprende contenidos sobre fundamentos de economía espacial, región económica, territorio, ciudad y sistema urbano, así como el papel del espacio en la asignación de recursos y la organización de los mercados.

Induye el estudio de las teorías clásicas de localización, tales como Von Thünen, Weber y la teoría del lugar central, así como sus derivaciones contemporáneas para explicar la localización agrícola, industrial, comercial y de servicios.

Se desarrolla la nueva geografía económica, incluyendo aglomeración, economías de localización y urbanización, rendimientos crecientes, costos de transporte, especialización regional y formación de clusters productivos.

Asimismo, se aborda el crecimiento económico regional, las disparidades territoriales, convergencia y divergencia regional, base exportadora, competitividad territorial y desarrollo económico local.

Se incorpora el análisis urbano, incluyendo estructura y tamaño de las ciudades, sistemas urbanos, mercado de suelo, vivienda, movilidad urbana, congestión, segregación socioespacial y sostenibilidad de las ciudades.




Se estudian procesos territoriales contemporáneos como descentralización, migraciones internas, integración regional, conectividad, infraestructura económica y articulación entre ciudades intermedias y regiones.

También se introducen herramientas de análisis empírico territorial, incluyendo indicadores regionales, análisis de concentración espacial, autocorrelación espacial, nociones básicas de econometría espacial y análisis aplicado a casos del Perú.

Finalmente, se enfatiza la evaluación de políticas regionales y urbanas, incluyendo ordenamiento territorial, inversión pública descentralizada, desarrollo de corredores económicos, competitividad regional, vivienda, transporte y sostenibilidad urbana.

Como resultado, el estudiante interpreta la lógica económica del territorio y aplica herramientas analíticas para comprender y evaluar problemas regionales y urbanos en contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

-  Analiza las principales teorías de localización y aglomeración económica.
-  Interpreta procesos de crecimiento, especialización y desigualdad regional.
-  Evalúa la formación, estructura y dinámica económica de las ciudades.



- 📌 Analiza problemas de urbanización, vivienda, movilidad y segregación espacial.
- 📌 Aplica herramientas básicas de análisis territorial y espacial a casos reales.
- 📌 Propone lineamientos de política regional y urbana para el desarrollo territorial.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de modelos de economía espacial, discusión de literatura especializada, estudio de casos territoriales del Perú, uso de indicadores regionales y ejercicios aplicados de análisis espacial. Se emplea el aprendizaje basado en problemas, análisis de datos territoriales y discusión crítica de políticas regionales y urbanas.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de casos, ejercicios con información territorial y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📌 Capello, R. (2023). *Advanced Introduction to Regional and Urban Economics*. Edward Elgar.
- 📌 Capello, R. (2015). *Regional Economics*. Routledge.
- 📌 McCann, P. (2013). *Modern Urban and Regional Economics*. Oxford University Press.
- 📌 Fujita, M. & Thisse, J.-F. (2013). *Economics of Agglomeration*. Cambridge University Press.
- 📌 Henderson, J. V., Nijkamp, P., Mills, E. S., Cheshire, P. C. & Thisse, J.-F. (eds.). (2025). *Handbook of Regional and Urban Economics*. Elsevier.
- 📌 Gonzales de Olarte, E. & Del Pozo, J. M. (2012). *Lima, una ciudad policéntrica*. IEP.
- 📌 Moncayo, E. (2001). *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*. ILPES-CEPAL.
- 📌 CEPAL. (ediciones recientes). *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe*.

ECONOMÍA AGRARIA Y PESQUERA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis económico de los sectores agrario y pesquero, con énfasis en cadenas productivas, mercados, sostenibilidad y desarrollo territorial.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico sectorial, la formulación de políticas públicas y la gestión de actividades productivas estratégicas. Permite al estudiante comprender la dinámica económica de los sectores agrario y pesquero, su importancia en el desarrollo regional y nacional, así como los factores que condicionan su productividad, competitividad y sostenibilidad.

Asimismo, responde a la pertinencia territorial del programa académico, considerando que la región Piura, y en particular Sullana, presenta una fuerte especialización en actividades agrícolas (arroz, banano, limón, mango) y pesqueras, lo que demanda profesionales capaces de analizar, gestionar e intervenir en estos sectores. El curso fortalece la capacidad del estudiante para proponer soluciones a problemas productivos, ambientales y de mercado en contextos reales.

Contenidos:

La asignatura de Economía Agraria y Pesquera tiene como propósito que el estudiante analice el funcionamiento económico de los sectores agrario y pesquero, integrando enfoques de producción, mercado, sostenibilidad y políticas públicas.

Comprende contenidos sobre fundamentos de economía agraria y pesquera, incluyendo características de los mercados agropecuarios y pesqueros, estacionalidad, riesgo, incertidumbre, dependencia climática y estructura productiva.

Se desarrolla el análisis de la producción agraria, incluyendo funciones de producción, uso de factores (tierra, agua, trabajo, capital), tecnologías productivas, productividad y eficiencia técnica.



Asimismo, se estudian las cadenas productivas y de valor en el sector agrario y pesquero, incluyendo articulación de mercados, intermediación, costos de transacción, logística, comercialización y acceso a mercados nacionales e internacionales.

Se incorpora el análisis de mercados agropecuarios, formación de precios, elasticidades, políticas de precios, subsidios, comercio internacional de productos agrícolas y pesqueros, así como tratados comerciales.

Se abordan temas de economía pesquera, incluyendo bioeconomía de recursos pesqueros, modelos de explotación óptima, regulación, cuotas de pesca, sobreexplotación y sostenibilidad de recursos marinos.

Se estudian políticas públicas sectoriales, incluyendo programas de apoyo agrario, financiamiento rural, seguros agrícolas, infraestructura productiva, innovación tecnológica, asociatividad y desarrollo rural.

Asimismo, se incorporan temas contemporáneos como cambio climático, seguridad alimentaria, sostenibilidad ambiental, economía circular y gestión de recursos naturales.

Se analiza el caso peruano y regional, incluyendo estructura productiva de Piura, competitividad agraria, pesca artesanal e industrial, problemas de informalidad, acceso a mercados y desarrollo territorial.

Como resultado, el estudiante analiza los sectores agrario y pesquero desde una perspectiva económica integral y propone soluciones a problemas productivos y territoriales.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Analiza la estructura y funcionamiento de los mercados agrarios y pesqueros.
- 🔥 Evalúa la producción y productividad en actividades agrícolas y pesqueras.
- 🔥 Interpreta el funcionamiento de cadenas productivas y de valor.
- 🔥 Analiza políticas públicas orientadas al sector agrario y pesquero.
- 🔥 Evalúa la sostenibilidad de recursos naturales y su uso económico.
- 🔥 Propone alternativas de desarrollo productivo en contextos regionales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales del sector agrario y pesquero (especialmente de la región Piura), estudio de cadenas productivas, uso de información estadística sectorial y desarrollo de trabajos aplicados. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y enfoque territorial.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, análisis de casos, estudios de cadenas productivas y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔥 Nicholson, W. & Snyder, C. (2017). *Teoría microeconómica*. Cengage Learning.
- 🔥 Tomek, W. & Kaiser, H. (2014). *Agricultural Product Prices*. Cornell University Press.
- 🔥 FAO. (2022). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*.
- 🔥 FAO. (2020). *La pesca y la acuicultura en el mundo*.
- 🔥 Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2018). *Microeconomía*. Pearson.
- 🔥 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). Reportes sectoriales.
- 🔥 Ministerio de la Producción (PRODUCE). Estadísticas pesqueras.
- 🔥 CEPLAN. (2021). *Perú: Estructura productiva y desarrollo regional*.



ECONOMÍA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis de modelos económicos sostenibles, gestión eficiente de recursos y transición hacia esquemas de economía circular en contextos productivos y territoriales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico ambiental, la sostenibilidad y la formulación de políticas públicas y estrategias empresariales responsables. Permite al estudiante comprender los límites del modelo económico lineal, analizar los impactos ambientales de la producción y el consumo, y diseñar alternativas basadas en economía circular.

Asimismo, responde a los desafíos actuales del desarrollo sostenible, especialmente en regiones como Piura, donde actividades como la agricultura, la pesca y la industria generan presiones sobre los recursos naturales. El curso fortalece la capacidad del estudiante para integrar criterios económicos, ambientales y sociales en la toma de decisiones, contribuyendo a la sostenibilidad territorial y productiva.

Contenidos:

La asignatura de Economía Circular y Desarrollo Sostenible tiene como propósito que el estudiante analice modelos económicos sostenibles y diseñe estrategias de gestión eficiente de recursos en contextos productivos y territoriales.

Comprende contenidos sobre fundamentos del desarrollo sostenible, incluyendo crecimiento económico, sostenibilidad ambiental, equidad intergeneracional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Se desarrolla el análisis de la economía ambiental, incluyendo externalidades, bienes públicos ambientales, valoración económica de recursos naturales y políticas ambientales.

Asimismo, se estudia el modelo de economía circular, sus principios (reducir, reutilizar, reciclar, rediseñar, regenerar), ciclos biológicos y técnicos, y su contraste con el modelo lineal tradicional.

Se incorporan herramientas de análisis como análisis de ciclo de vida (ACV), ecoeficiencia, huella de carbono, huella hídrica y evaluación de impactos ambientales.

Se aborda la gestión sostenible de recursos en sectores productivos, especialmente en agricultura, pesca e industria, incluyendo uso eficiente del agua, manejo de residuos, bioeconomía y tecnologías limpias.

Se estudian políticas públicas e instrumentos económicos para la sostenibilidad, tales como impuestos ambientales, mercados de carbono, regulaciones ambientales, incentivos verdes y financiamiento sostenible.

Asimismo, se incorporan tendencias contemporáneas como economía verde, finanzas sostenibles, innovación ambiental, transición energética y responsabilidad social empresarial.

Se analiza el contexto peruano y regional, incluyendo gestión de residuos, contaminación, cambio climático, vulnerabilidad territorial y oportunidades de desarrollo sostenible en Piura.

Como resultado, el estudiante diseña propuestas económicas sostenibles aplicables a contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- Analiza los fundamentos del desarrollo sostenible y la economía ambiental.
- Evalúa impactos ambientales de actividades económicas mediante herramientas técnicas.
- Aplica principios de economía circular en procesos productivos.
- Analiza políticas públicas e instrumentos económicos ambientales.
- Interpreta problemáticas ambientales en contextos regionales.
- Propone estrategias sostenibles en sectores productivos y territoriales.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales (especialmente del contexto peruano y regional), uso de indicadores ambientales, desarrollo de proyectos aplicados y discusión de políticas públicas. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y enfoque interdisciplinario.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes escritos, trabajos aplicados, proyectos de economía circular, análisis de casos y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📖 Pearce, D. & Turner, R. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Johns Hopkins University Press.
- 📖 Daly, H. & Farley, J. (2011). *Ecological Economics*. Island Press.
- 📖 Geissdoerfer, M. et al. (2017). *The Circular Economy: A New Sustainability Paradigm*. Journal of Cleaner Production.
- 📖 Ellen MacArthur Foundation (2020). *Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change*.
- 📖 UNEP (2021). *Making Peace with Nature*.
- 📖 OCDE (2020). *Global Material Resources Outlook*.
- 📖 Ministerio del Ambiente (MINAM). Reportes sobre economía circular y sostenibilidad. CEPLAN. (2022). *Políticas de desarrollo sostenible en el Perú*.

ECONOMETRÍA I

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis cuantitativo de relaciones económicas mediante modelos econométricos basados en el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis econométrico, la investigación aplicada y la toma de decisiones basada en evidencia. Permite al estudiante formalizar modelos económicos, estimar relaciones entre variables, validar hipótesis y evaluar resultados con rigurosidad estadística.

Asimismo, constituye un curso fundamental para la formación investigativa del estudiante, sirviendo de base para cursos posteriores como Econometría II (microeconometría), Econometría III (series de tiempo), evaluación de impacto y trabajo de investigación, integrando conocimientos de estadística, matemática y teoría económica.

Contenidos:

La asignatura de Econometría I tiene como propósito que el estudiante comprenda y aplique los fundamentos del análisis econométrico para modelar relaciones económicas.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la econometría, incluyendo modelo económico, modelo econométrico, tipos de variables y especificación de modelos.

Se desarrolla el análisis de correlación y regresión, incluyendo el modelo de regresión lineal simple, estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), interpretación de parámetros y evaluación de resultados.

Asimismo, se estudia el modelo de regresión lineal múltiple, su formulación matricial, propiedades de los estimadores, inferencia estadística, pruebas de hipótesis, intervalos de confianza y capacidad predictiva del modelo.

Se incorporan modelos no lineales y su transformación a formas lineales, así como modelos con variables cualitativas (variables dummy) y su interpretación económica.



Se aborda el análisis de rezagos, incluyendo variables dependientes rezagadas y modelos con rezagos distribuidos.

En una segunda parte, se estudia el incumplimiento de los supuestos del modelo clásico de regresión, incluyendo multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación, no normalidad y errores de especificación.

Se desarrollan métodos de diagnóstico y corrección, incluyendo Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), Mínimos Cuadrados Ponderados (MCP), estimadores robustos (White), así como introducción a modelos ARCH y GARCH.

Asimismo, se analiza la estabilidad estructural, incluyendo pruebas de Chow, CUSUM y CUSUMQ.

Como resultado, el estudiante estima, interpreta y valida modelos econométricos aplicados a problemas económicos reales.

Resultados de aprendizaje:

- ✦ Formula modelos econométricos a partir de teorías económicas.
- ✦ Estima modelos de regresión simple y múltiple mediante MCO.
- ✦ Interpreta parámetros y evalúa la significancia estadística de los modelos.
- ✦ Detecta problemas econométricos como multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación.
- ✦ Aplica métodos de corrección para mejorar la estimación econométrica.
- ✦ Utiliza software econométrico (Stata, R u otros) para el análisis de datos.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, resolución de ejercicios, estimación de modelos econométricos con software especializado (Stata, R o Python), análisis de bases de datos reales y desarrollo de proyectos de investigación formativa. Se emplea el aprendizaje basado en problemas y la investigación aplicada.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, controles de lectura, trabajos aplicados y desarrollo de un proyecto de investigación econométrica.

Bibliografía referencial:

- ✦ Wooldridge, J. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning.
- ✦ Greene, W. (2018). *Econometric Analysis*. Pearson.
- ✦ Gujarati, D. & Porter, D. (2017). *Econometría*. McGraw-Hill.
- ✦ Stock, J. & Watson, M. (2020). *Introduction to Econometrics*. Pearson.
- ✦ Baum, C. (2013). *An Introduction to Modern Econometrics Using Stata*. Stata Press.
- ✦ Angrist, J. & Pischke, J. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.

ECONOMETRÍA II

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis microeconómico de datos individuales mediante modelos no lineales, datos de corte transversal y panel, así como técnicas de evaluación de impacto.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis causal, la investigación aplicada y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia. Permite al estudiante superar las limitaciones del modelo clásico de regresión lineal, incorporando técnicas econométricas avanzadas para el análisis de variables discretas, problemas de selección muestral, datos censurados y estructuras dinámicas en microdatos.



Asimismo, constituye un curso fundamental para la evaluación de impacto de políticas públicas, estudios de pobreza, mercado laboral, educación, salud y programas sociales, sirviendo de base para el trabajo de investigación y el desarrollo de tesis con enfoque empírico riguroso.

Contenidos:

La asignatura de Econometría II tiene como propósito que el estudiante comprenda y aplique técnicas avanzadas de microeconometría para el análisis de datos económicos.

Comprende contenidos sobre modelos no lineales, incluyendo fundamentos de estimación por máxima verosimilitud, métodos numéricos (Newton-Raphson, Gauss-Newton) y transformación de modelos.

Se desarrolla el análisis de modelos de elección discreta, incluyendo modelo de probabilidad lineal (MPL), modelos Logit y Probit, así como su interpretación mediante efectos marginales.

Asimismo, se estudian modelos de respuesta discreta avanzada, incluyendo modelos multinomiales, modelos ordenados, anidados y modelos de elección múltiple.

Se incorporan modelos de conteo (Poisson, Binomial Negativa) y modelos para variables limitadas, incluyendo modelos censurados y truncados (Tobit), así como problemas de selección muestral mediante el modelo de Heckman.

Se aborda el análisis de datos de panel, incluyendo modelos de efectos fijos y aleatorios, ventajas del uso de panel y control de heterogeneidad no observada.

Se introducen fundamentos de evaluación de impacto, incluyendo problemas de causalidad, sesgo de selección y métodos como diferencias en diferencias, variables instrumentales e introducción a métodos de emparejamiento.

Asimismo, se analiza el uso de variables rezagadas en microdatos y modelos dinámicos básicos.

Se enfatiza el uso de software econométrico (Stata, R o Python) para la estimación, validación e interpretación de resultados.

Como resultado, el estudiante aplica técnicas microeconómicas para analizar problemas económicos reales con rigor empírico.

Resultados de aprendizaje:

- ✚ Estima modelos no lineales utilizando máxima verosimilitud.
- ✚ Aplica modelos Logit, Probit y Tobit en contextos económicos reales.
- ✚ Interpreta efectos marginales y probabilidades en modelos de elección discreta.
- ✚ Analiza datos de panel mediante modelos de efectos fijos y aleatorios.
- ✚ Identifica problemas de sesgo de selección y aplica métodos de corrección.
- ✚ Evalúa impactos de políticas económicas mediante herramientas econométricas.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, estimación de modelos con software econométrico (Stata, R o Python), análisis de bases de datos reales (ENAHU u otras), desarrollo de ejercicios aplicados y proyectos de investigación.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, análisis de casos empíricos y enfoque de investigación aplicada.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, desarrollo de un proyecto de investigación econométrica y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✚ Wooldridge, J. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.
- ✚ Cameron, A. & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- ✚ Angrist, J. & Pischke, J. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.
- ✚ Stock, J. & Watson, M. (2020). *Introduction to Econometrics*. Pearson.
- ✚ Greene, W. (2018). *Econometric Analysis*. Pearson.
- ✚ Baltagi, B. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Springer.



SERIES DE TIEMPO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis econométrico de datos de series de tiempo para la modelación, diagnóstico y pronóstico de variables macroeconómicas.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis macroeconómico cuantitativo, la investigación aplicada y la formulación de políticas económicas. Permite al estudiante comprender la dinámica temporal de variables económicas, identificar relaciones de largo y corto plazo, y construir modelos econométricos para el análisis y predicción de fenómenos macroeconómicos.

Asimismo, constituye un curso fundamental para el análisis de política monetaria, crecimiento económico, inflación, tipo de cambio y ciclos económicos, sirviendo como base para el desarrollo de investigaciones empíricas y trabajos de tesis con enfoque en series de tiempo.

Contenidos:

La asignatura de Series de Tiempo tiene como propósito que el estudiante comprenda y aplique técnicas econométricas para el análisis dinámico de variables económicas.

Comprende contenidos sobre fundamentos de series de tiempo, incluyendo procesos estocásticos, estacionariedad débil, función de autocorrelación (ACF) y autocorrelación parcial (PACF).

Se desarrolla el análisis de modelos univariados, incluyendo procesos autorregresivos (AR), de media móvil (MA) y modelos mixtos ARMA, así como sus propiedades estadísticas.

Asimismo, se estudia la metodología de Box-Jenkins para la identificación, estimación, validación y pronóstico de modelos ARIMA y SARIMA, incluyendo tratamiento de estacionalidad.

Se incorpora el análisis de tendencias determinísticas y estocásticas, así como la detección de raíces unitarias mediante pruebas como Dickey-Fuller aumentado (ADF), Phillips-Perron y KPSS.

Se abordan los quiebres estructurales y su impacto en la modelación econométrica, incluyendo pruebas como Perron, Zivot-Andrews y Vogelsang.

Se estudia la cointegración, incluyendo el enfoque de Engle-Granger y el método de Johansen, así como la construcción e interpretación de modelos de corrección de errores (VECM).

Asimismo, se desarrolla el análisis de modelos multivariados, incluyendo modelos VAR, selección de rezagos, análisis de causalidad de Granger, funciones impulso-respuesta y descomposición de varianza.

Se incorporan modelos de volatilidad, incluyendo ARCH, GARCH y sus extensiones, aplicados a variables financieras y macroeconómicas.

Finalmente, se estudian modelos de intervención y funciones de transferencia, así como técnicas de pronóstico y evaluación de modelos.

Como resultado, el estudiante modela, interpreta y pronostica variables macroeconómicas utilizando técnicas modernas de series de tiempo.

Resultados de aprendizaje:

- 🔥 Analiza propiedades estadísticas de series de tiempo económicas.
- 🔥 Estima modelos AR, MA, ARMA y ARIMA para el análisis y pronóstico.
- 🔥 Aplica pruebas de raíces unitarias y analiza estacionariedad.
- 🔥 Identifica relaciones de cointegración y construye modelos VECM.
- 🔥 Estima modelos VAR e interpreta funciones impulso-respuesta.
- 🔥 Aplica modelos de volatilidad en series financieras y macroeconómicas.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, estimación de modelos con software econométrico (EViews, Stata, R o Python), análisis de bases de datos macroeconómicas reales (BCRP, INEI, FMI), desarrollo de ejercicios aplicados y proyectos de investigación.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, análisis de coyuntura macroeconómica y modelación empírica.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, desarrollo de un proyecto econométrico de series de tiempo y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📖 Hamilton, J. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- 📖 Enders, W. (2015). *Applied Econometric Time Series*. Wiley.
- 📖 Stock, J. & Watson, M. (2020). *Introduction to Econometrics*. Pearson.
- 📖 Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer.
- 📖 Tsay, R. (2010). *Analysis of Financial Time Series*. Wiley.
- 📖 Winkelried, D. (2017). *Econometría de Series de Tiempo: enfoque de Monte Carlo*. Universidad del Pacífico.

VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la estimación del valor económico de bienes y servicios ambientales mediante métodos de preferencias reveladas y declaradas, con énfasis en su aplicación en la toma de decisiones públicas y privadas.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico ambiental, la evaluación de proyectos y la formulación de políticas públicas sostenibles. Permite al estudiante cuantificar el valor económico de recursos naturales y servicios ecosistémicos, integrando herramientas de microeconomía, teoría del bienestar y análisis de impacto.

Asimismo, constituye un curso estratégico de cierre de carrera, ya que articula conocimientos de microeconomía, econometría, economía del bienestar y economía ambiental, siendo fundamental para el desarrollo de tesis aplicadas en temas de agua, contaminación, biodiversidad, pesca, agricultura y cambio climático, especialmente en contextos regionales como Piura.

Contenidos:

La asignatura de Valoración Económica Ambiental tiene como propósito que el estudiante estime el valor económico de bienes ambientales y evalúe políticas públicas relacionadas con el uso sostenible de los recursos naturales.

Comprende contenidos sobre fundamentos de economía ambiental, incluyendo externalidades, bienes públicos, derechos de propiedad, fallas de mercado y el concepto de valor económico total (valor de uso, no uso, opción, existencia y legado).

Se desarrolla el enfoque de valoración basado en preferencias reveladas, incluyendo el método de costo de viaje, modelos de demanda recreativa, precios hedónicos (hedonic pricing) y métodos de comportamiento observado.

Asimismo, se estudian métodos de preferencias declaradas, incluyendo valoración contingente, diseño de encuestas, disposición a pagar (WTP) y disposición a aceptar (WTA), así como problemas de sesgo (hipotético, estratégico, de información) y técnicas de corrección.

Se incorpora el análisis de experimentos de elección (choice modeling), incluyendo modelos logit multinomial, logit mixto, modelos anidados y enfoques modernos basados en utilidad aleatoria.



Se abordan técnicas avanzadas de estimación econométrica aplicadas a valoración, incluyendo modelos discretos, modelos de conteo, modelos de panel, y uso de máxima verosimilitud.

Se estudia la aplicación de métodos de valoración en recursos hídricos, calidad ambiental, biodiversidad, pesca, agricultura, áreas naturales protegidas y cambio climático.

En una segunda unidad, se desarrolla la aplicación empírica de los métodos de valoración, incluyendo diseño de investigación, levantamiento de información, estimación econométrica, validación de resultados e interpretación para la toma de decisiones.

Se incorporan enfoques contemporáneos como economía experimental, big data ambiental, valoración basada en percepción social, economía del comportamiento y aplicaciones en políticas públicas.

Finalmente, se integra la valoración económica en la evaluación de proyectos, análisis costo-beneficio ambiental y formulación de políticas públicas sostenibles.

Como resultado, el estudiante diseña y ejecuta estudios de valoración económica ambiental aplicados a contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- ✦ Analiza el valor económico de bienes y servicios ambientales.
- ✦ Aplica métodos de valoración basados en preferencias reveladas.
- ✦ Estima modelos de valoración contingente y experimentos de elección.
- ✦ Identifica y corrige sesgos en estudios de valoración económica.
- ✦ Aplica técnicas econométricas en la estimación de modelos ambientales.
- ✦ Diseña estudios de valoración económica aplicados a contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de artículos científicos (Scopus), diseño de encuestas de valoración, estimación de modelos econométricos con software especializado (Stata, R o Python), desarrollo de proyectos aplicados y estudios de caso del contexto peruano.

Se emplea el aprendizaje basado en investigación, análisis de datos reales y desarrollo de un estudio completo de valoración económica ambiental.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, controles de lectura, análisis de artículos científicos, desarrollo de un proyecto de valoración económica y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Freeman, A., Herriges, J. & Kling, C. (2014). *The Measurement of Environmental and Resource Values*. Routledge.
- ✦ Haab, T. & McConnell, K. (2002). *Valuing Environmental and Natural Resources*. Edward Elgar.
- ✦ Bateman, I. et al. (2002). *Economic Valuation with Stated Preference Techniques*. Edward Elgar.
- ✦ Louviere, J., Hensher, D. & Swait, J. (2000). *Stated Choice Methods*. Cambridge University Press.
- ✦ Champ, P., Boyle, K. & Brown, T. (2017). *A Primer on Nonmarket Valuation*. Springer.
- ✦ Cameron, A. & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics*. Cambridge University Press.
- ✦ OECD (2018). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*.
- ✦ Arrow, K. et al. (1993). *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*.



FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRIVADOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la formulación, evaluación y toma de decisiones de inversión en proyectos privados bajo criterios de rentabilidad, riesgo y sostenibilidad financiera.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la evaluación económica y financiera de proyectos, la toma de decisiones empresariales y la asignación eficiente de recursos. Permite al estudiante diseñar y evaluar proyectos de inversión desde la perspectiva privada, considerando el mercado, la tecnología, los costos, el financiamiento y el riesgo.

Asimismo, constituye un curso integrador que articula conocimientos de microeconomía, ingeniería económica, finanzas corporativas, econometría y análisis de mercado, siendo fundamental para el desempeño profesional en empresas, consultoría, emprendimiento y gestión de inversiones.

Contenidos:

La asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos Privados tiene como propósito que el estudiante diseñe, evalúe y tome decisiones sobre proyectos de inversión en contextos empresariales.

Comprende contenidos sobre fundamentos de proyectos de inversión, ciclo de vida del proyecto, identificación de oportunidades de negocio, generación de ideas y análisis del entorno económico y sectorial.

Se desarrolla el estudio de mercado, incluyendo análisis de demanda, oferta, elasticidades, segmentación, proyección de demanda y análisis de competencia.

Asimismo, se estudia el estudio técnico del proyecto, incluyendo tamaño óptimo, localización, tecnología, procesos productivos, capacidad instalada y requerimientos de insumos.

Se incorpora el estudio organizacional y legal, incluyendo estructura empresarial, gestión administrativa, aspectos regulatorios y tributarios.

Se desarrolla el estudio económico-financiero, incluyendo estimación de inversiones, costos, ingresos, elaboración de flujos de caja y proyecciones financieras.

Se abordan los métodos de evaluación financiera, incluyendo Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio/Costo, período de recuperación y análisis de rentabilidad.

Asimismo, se estudia el costo de capital, estructura de financiamiento y evaluación de proyectos bajo diferentes esquemas financieros.

Se incorpora el análisis de riesgo e incertidumbre, incluyendo análisis de sensibilidad, escenarios, simulación (Monte Carlo) y toma de decisiones bajo riesgo.

Se desarrollan criterios de evaluación para proyectos mutuamente excluyentes y decisiones de inversión en contextos empresariales.

Finalmente, se elabora un proyecto completo aplicado, integrando todos los componentes del estudio de preinversión desde una perspectiva privada.

Como resultado, el estudiante formula y evalúa proyectos de inversión privada aplicados a contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 🔧 Formula proyectos de inversión privada a partir de oportunidades de negocio.
- 🔧 Elabora estudios de mercado, técnico y financiero de un proyecto.
- 🔧 Construye flujos de caja y evalúa la rentabilidad del proyecto.
- 🔧 Aplica indicadores como VAN, TIR y B/C en la toma de decisiones.
- 🔧 Evalúa el riesgo y la incertidumbre en proyectos de inversión.
- 🔧 Propone decisiones de inversión basadas en criterios financieros y económicos.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, desarrollo de casos empresariales, uso de hojas de cálculo (Excel), análisis de proyectos reales, simulaciones financieras y elaboración de un proyecto integral de inversión privada.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, resolución de problemas y aplicación práctica en contextos empresariales.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, simulaciones financieras y la elaboración y sustentación de un proyecto de inversión privada.

Bibliografía referencial:

- 📖 Sapag, N. & Sapag, R. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. McGraw-Hill.
- 📖 Blank, L. & Tarquin, A. (2023). *Ingeniería Económica*. McGraw-Hill.
- 📖 Ross, S., Westerfield, R. & Jaffe, J. (2022). *Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill.
- 📖 Brealey, R., Myers, S. & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill.
- 📖 Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation*. Wiley.
- 📖 Gitman, L. & Zutter, C. (2016). *Principios de Administración Financiera*. Pearson.

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública bajo el enfoque del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones (Invierte.pe).

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversión pública, permitiendo al estudiante diseñar intervenciones orientadas al cierre de brechas de infraestructura y servicios públicos.

Asimismo, permite comprender el rol del Estado en la asignación eficiente de recursos, la evaluación social de proyectos y la toma de decisiones basada en el bienestar colectivo. El curso es fundamental para el desempeño profesional en entidades públicas, consultoría, organismos multilaterales y proyectos de desarrollo territorial, especialmente en contextos regionales como Piura.

Contenidos:

La asignatura de Formulación y Evaluación de Proyectos Públicos tiene como propósito que el estudiante formule y evalúe proyectos de inversión pública conforme a la normativa vigente y criterios de rentabilidad social.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la inversión pública, incluyendo el rol del Estado, fallas de mercado, bienes públicos, externalidades y cierre de brechas.

Se desarrolla el marco normativo del sistema de inversión pública, incluyendo el funcionamiento de Invierte.pe, sus fases (programación multianual, formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento), actores involucrados y responsabilidades institucionales.

Asimismo, se estudia la identificación de problemas públicos, análisis de causas y efectos, construcción del árbol de problemas y objetivos, y definición de alternativas de solución.

Se incorpora la formulación del proyecto, incluyendo estudio de demanda social, oferta existente, brechas de servicio, población objetivo, localización y tamaño del proyecto.

Se desarrolla el análisis técnico, incluyendo alternativas tecnológicas, costos de inversión, operación y mantenimiento.

Se estudia la evaluación económica y social de proyectos, incluyendo construcción de flujos de costos y beneficios sociales, precios sociales, tasas sociales de descuento y criterios de evaluación como Valor Actual Neto Social (VANS) y Tasa Interna de Retorno Social (TIRS).



Asimismo, se aborda la identificación, cuantificación y valoración de beneficios sociales, incluyendo ahorro de tiempo, reducción de costos, mejora de calidad de vida y externalidades positivas.

Se incorpora el análisis de sostenibilidad, incluyendo operación, mantenimiento, institucionalidad y financiamiento del proyecto.

Se desarrolla el análisis de riesgos, incluyendo riesgos técnicos, financieros, institucionales y ambientales.

Se estudia la formulación de indicadores de desempeño y evaluación ex post.

Se aplican los contenidos en distintos tipos de proyectos: infraestructura vial, educación, salud, saneamiento, electrificación, agricultura y desarrollo productivo.

Finalmente, se elabora un proyecto de inversión pública completo conforme a la metodología de Invierte.pe.

Como resultado, el estudiante formula y evalúa proyectos públicos orientados al bienestar social.

Resultados de aprendizaje:

- ✚ Identifica y formula problemas públicos y alternativas de solución.
- ✚ Aplica la normativa de Invierte.pe en la formulación de proyectos.
- ✚ Elabora estudios de demanda, oferta y brechas de servicios públicos.
- ✚ Construye flujos de costos y beneficios sociales.
- ✚ Evalúa proyectos mediante indicadores de rentabilidad social (VANS, TIRS).
- ✚ Propone proyectos orientados al desarrollo territorial y bienestar social.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de proyectos reales del sector público, revisión de fichas técnicas y estudios de preinversión, uso de formatos Invierte.pe, desarrollo de casos aplicados y elaboración de un proyecto completo.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, enfoque territorial y análisis de políticas públicas.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, análisis de proyectos reales y la elaboración y sustentación de un proyecto de inversión pública.

Bibliografía referencial:

- ✚ Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2023). *Guía General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe*.
- ✚ Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2022). *Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*.
- ✚ Sapag, N. & Sapag, R. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. McGraw-Hill.
- ✚ Fontaine, E. (2008). *Evaluación Social de Proyectos*. Pearson.
- ✚ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). *Evaluación económica de proyectos de inversión*.
- ✚ Boardman, A. et al. (2018). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. Cambridge University Press.

GERENCIA DE PROYECTOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la planificación, ejecución, monitoreo y control de proyectos de inversión bajo estándares internacionales de gestión y enfoques adaptados al sector público y privado.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la gestión eficiente de proyectos, la toma de decisiones en contextos de incertidumbre y la ejecución de



inversiones orientadas a resultados. Permite al estudiante comprender que el éxito de un proyecto no depende únicamente de su formulación y evaluación, sino de su adecuada gestión durante todo su ciclo de vida.

Asimismo, el curso fortalece la capacidad del estudiante para liderar equipos, gestionar recursos, controlar tiempos, costos y calidad, y garantizar el cumplimiento de objetivos, siendo fundamental para el desempeño profesional en empresas, entidades públicas y consultoría de proyectos.

Contenidos:

La asignatura de Gerencia de Proyectos tiene como propósito que el estudiante gestione proyectos de inversión de manera integral, desde su planificación hasta su cierre.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la gerencia de proyectos, ciclo de vida del proyecto y marcos metodológicos internacionales como el enfoque del Project Management Institute y la guía PMBOK.

Se desarrolla la planificación del proyecto, incluyendo definición del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS), cronogramas (Gantt, ruta crítica – CPM/PERT) y asignación de recursos.

Asimismo, se estudia la gestión de costos, presupuestos, control financiero del proyecto y seguimiento del desempeño mediante indicadores.

Se incorpora la gestión de riesgos, incluyendo identificación, análisis cualitativo y cuantitativo, y estrategias de mitigación.

Se desarrolla la gestión de la calidad del proyecto, aseguramiento y control de calidad, así como la mejora continua.

Se estudia la gestión de recursos humanos y liderazgo de equipos, incluyendo habilidades blandas, negociación, resolución de conflictos y comunicación efectiva.

Se aborda la gestión de adquisiciones y contrataciones, incluyendo procesos de compra, licitaciones y gestión de proveedores.

Se incorpora el monitoreo y control del proyecto, incluyendo indicadores de desempeño, control de avances, gestión del valor ganado (Earned Value Management – EVM) y toma de decisiones correctivas.

Asimismo, se analiza la gestión de proyectos en el sector público, incluyendo articulación con Invierte.pe, ejecución presupuestal y seguimiento de inversiones públicas.

Se incorporan enfoques modernos como metodologías ágiles (Scrum, Kanban), transformación digital, uso de software de gestión de proyectos y análisis de datos para la toma de decisiones.

Finalmente, se desarrolla el cierre del proyecto, evaluación de resultados, lecciones aprendidas y sostenibilidad.

Como resultado, el estudiante gestiona proyectos de inversión asegurando su ejecución eficiente y cumplimiento de objetivos.

Resultados de aprendizaje:

- ✚ Planifica proyectos utilizando herramientas de gestión (WBS, cronogramas, presupuestos).
- ✚ Gestiona tiempos, costos, calidad y recursos en proyectos de inversión.
- ✚ Aplica metodologías de gestión de riesgos en proyectos.
- ✚ Utiliza indicadores de desempeño para el monitoreo y control de proyectos.
- ✚ Lidera equipos de trabajo y gestiona la comunicación en proyectos.
- ✚ Evalúa la ejecución y cierre de proyectos en contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, desarrollo de casos reales, uso de software de gestión de proyectos (MS Project, Excel u otros), simulaciones, aprendizaje basado en proyectos y análisis de experiencias reales de ejecución de proyectos.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, simulaciones de gestión de proyectos y la elaboración de un plan integral de gestión de proyecto.



Bibliografía referencial:

- 📖 Project Management Institute (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*.
- 📖 Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach*. Wiley.
- 📖 Heagney, J. (2016). *Fundamentals of Project Management*. AMACOM.
- 📖 Meredith, J. & Mantel, S. (2017). *Project Management: A Managerial Approach*. Wiley.
- 📖 Schwalbe, K. (2021). *Information Technology Project Management*. Cengage Learning.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al diseño, construcción, validación e interpretación de indicadores económicos para el análisis, monitoreo y evaluación de fenómenos económicos y sociales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo, la toma de decisiones basada en evidencia y la evaluación de políticas públicas y proyectos. Permite al estudiante transformar datos en información relevante mediante la construcción de indicadores económicos que reflejen la realidad de los mercados, sectores productivos y territorios.

Asimismo, constituye un curso integrador que articula conocimientos de estadística, econometría, economía del bienestar, desarrollo económico y formulación de proyectos, siendo fundamental para el desempeño profesional en entidades públicas, organismos internacionales, consultoría y análisis económico aplicado.

Contenidos:

La asignatura de Diseño y Construcción de Indicadores Económicos tiene como propósito que el estudiante diseñe indicadores económicos robustos para el análisis y la toma de decisiones.

Comprende contenidos sobre fundamentos de medición económica, incluyendo concepto de indicador, tipos de indicadores (simples, compuestos, estructurales, coyunturales), criterios de calidad (validez, confiabilidad, comparabilidad y pertinencia) y uso en la gestión pública y privada.

Se desarrolla el análisis de fuentes de información, incluyendo bases de datos nacionales e internacionales (INEI, BCRP, organismos internacionales), tratamiento de datos, limpieza y consistencia de información.

Asimismo, se estudia la construcción de indicadores económicos básicos, incluyendo indicadores de producción, empleo, inflación, pobreza, desigualdad, productividad y competitividad.

Se incorpora el diseño de indicadores sectoriales y territoriales, incluyendo indicadores agrarios, pesqueros, ambientales, financieros y de desarrollo regional.

Se desarrolla la construcción de índices compuestos, incluyendo normalización de variables, ponderación, agregación y validación de indicadores sintéticos (índices de desarrollo, competitividad, sostenibilidad, entre otros).

Se abordan técnicas estadísticas y econométricas aplicadas al diseño de indicadores, incluyendo análisis multivariado (componentes principales, análisis factorial), estandarización y reducción de dimensionalidad.

Asimismo, se estudia la interpretación y análisis de indicadores, elaboración de tableros de control (dashboards) y comunicación de resultados para la toma de decisiones.

Se incorporan enfoques contemporáneos como big data, indicadores en tiempo real, analítica de datos, visualización interactiva y uso de herramientas digitales.



En una segunda parte, se desarrolla la aplicación práctica mediante el diseño de indicadores en contextos reales, incluyendo evaluación de políticas públicas, seguimiento de proyectos, análisis territorial y diagnóstico económico.

Finalmente, se elabora un sistema de indicadores aplicado a un problema económico específico.

Como resultado, el estudiante diseña, construye e interpreta indicadores económicos aplicados a contextos reales.

Resultados de aprendizaje:

- 🔗 Diseña indicadores económicos a partir de datos reales.
- 🔗 Construye índices compuestos y sistemas de indicadores.
- 🔗 Aplica técnicas estadísticas y econométricas en la medición económica.
- 🔗 Interpreta indicadores para el análisis económico y la toma de decisiones.
- 🔗 Elabora tableros de control y reportes económicos.
- 🔗 Propone sistemas de indicadores aplicados a contextos territoriales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de bases de datos reales, uso de software estadístico (Excel, R, Python, Power BI u otros), desarrollo de ejercicios aplicados y elaboración de proyectos de construcción de indicadores.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, análisis de datos y enfoque aplicado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, desarrollo de dashboards y la elaboración de un sistema de indicadores económicos.

Bibliografía referencial:

- 🔗 OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators*.
- 🔗 UNDP (2020). *Human Development Report*.
- 🔗 World Bank (2021). *World Development Indicators*.
- 🔗 INEI (Perú). Reportes y metodologías de indicadores oficiales.
- 🔗 BCRP (Perú). Estadísticas macroeconómicas.
- 🔗 Hair, J. et al. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning.
- 🔗 Stock, J. & Watson, M. (2020). *Introduction to Econometrics*. Pearson.

TALLER DE PLANES DE NEGOCIO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al diseño, validación y estructuración de planes de negocio viables, innovadores y sostenibles.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al emprendimiento, la innovación y la toma de decisiones empresariales. Permite al estudiante transformar ideas en oportunidades de negocio, evaluando su viabilidad técnica, económica y financiera.

Asimismo, constituye un curso integrador que articula conocimientos de microeconomía, marketing, finanzas, formulación de proyectos y gestión empresarial, siendo fundamental para el desarrollo de emprendimientos propios, consultoría empresarial y generación de valor en el sector productivo.

Contenidos:

La asignatura de Taller de Planes de Negocio tiene como propósito que el estudiante diseñe, valide y estructure un plan de negocio completo orientado al mercado.

Comprende contenidos sobre generación de ideas de negocio, identificación de oportunidades, análisis del entorno y tendencias de mercado, así como creatividad e innovación.



Se desarrolla el diseño del modelo de negocio, incluyendo propuesta de valor, segmentos de clientes, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingreso, estructura de costos y recursos clave (modelo Canvas).

Asimismo, se estudia la validación de la idea de negocio, incluyendo entrevistas a clientes, experimentación, prototipado, pruebas piloto y ajuste del modelo.

Se incorpora el análisis de mercado, incluyendo demanda, segmentación, competencia, posicionamiento y estrategias comerciales.

Se desarrolla el plan operativo, incluyendo procesos productivos, localización, tecnología, logística y gestión de operaciones.

Se estudia el plan organizacional, incluyendo estructura empresarial, roles, gestión del talento humano y aspectos legales.

Se incorpora el plan económico-financiero, incluyendo estimación de inversión, costos, ingresos, flujos de caja, punto de equilibrio y evaluación de rentabilidad (VAN, TIR).

Asimismo, se aborda el análisis de riesgos, incluyendo incertidumbre del mercado, riesgos operativos y financieros.

Se desarrollan habilidades de presentación de proyectos (pitch), incluyendo comunicación efectiva, storytelling y defensa del plan de negocio.

Finalmente, se elabora un plan de negocio completo y su sustentación ante un jurado evaluador.

Como resultado, el estudiante formula y presenta un plan de negocio viable y sustentado.

Resultados de aprendizaje:

- 👤 Identifica oportunidades de negocio en contextos reales.
- 👤 Diseña modelos de negocio utilizando herramientas modernas (Canvas).
- 👤 Valida ideas de negocio mediante evidencia de mercado.
- 👤 Elabora planes de negocio con componentes técnicos y financieros.
- 👤 Evalúa la rentabilidad y viabilidad de un emprendimiento.
- 👤 Presenta y sustenta propuestas de negocio de manera efectiva.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, trabajo en equipo, desarrollo de proyectos, validación en campo, análisis de casos reales y uso de herramientas digitales.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos (ABP), metodologías ágiles y enfoque emprendedor.

La evaluación comprende avances del plan de negocio, validaciones de mercado, presentaciones parciales, evaluación financiera, pitch final y sustentación del plan de negocio.

Bibliografía referencial:

- 👤 Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Wiley.
- 👤 Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. Crown Business.
- 👤 Blank, S. & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual*. K&S Ranch.
- 👤 Kotler, P. & Keller, K. (2022). *Marketing Management*. Pearson.
- 👤 Ross, S., Westerfield, R. & Jaffe, J. (2022). *Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill.

EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN Y MODELOS DE NEGOCIO

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de capacidades emprendedoras, la generación de innovación y el diseño de modelos de negocio sostenibles en contextos económicos dinámicos.



Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al emprendimiento, la innovación y la generación de valor económico. Permite al estudiante identificar oportunidades de negocio, diseñar propuestas innovadoras y estructurar modelos de negocio viables en entornos competitivos.

Asimismo, fortalece la capacidad del estudiante para adaptarse a cambios tecnológicos, promover la innovación en sectores productivos y desarrollar iniciativas empresariales, siendo fundamental para el desempeño profesional en el sector privado, emprendimientos propios y consultoría.

Contenidos:

La asignatura de Emprendimiento, Innovación y Modelos de Negocio tiene como propósito que el estudiante desarrolle habilidades para identificar oportunidades, generar ideas innovadoras y diseñar modelos de negocio.

Comprende contenidos sobre fundamentos del emprendimiento, tipos de emprendimiento (tradicional, innovador, social, tecnológico), características del emprendedor y ecosistemas emprendedores.

Se desarrolla el análisis de oportunidades de negocio, incluyendo identificación de problemas, necesidades del mercado, tendencias económicas y tecnológicas.

Asimismo, se estudian conceptos de innovación, incluyendo innovación incremental y disruptiva, innovación abierta, transformación digital y creación de valor.

Se incorpora el diseño de modelos de negocio mediante herramientas modernas, incluyendo el modelo Canvas, propuesta de valor, segmentación de clientes, fuentes de ingreso, estructura de costos y alianzas estratégicas.

Se desarrolla la validación de modelos de negocio, incluyendo metodologías Lean Startup, experimentación, prototipado, pruebas de mercado y aprendizaje validado.

Se estudian estrategias de escalabilidad, competitividad y sostenibilidad empresarial.

Asimismo, se incorporan herramientas de análisis del entorno competitivo, diferenciación y posicionamiento.

Se abordan fuentes de financiamiento para emprendimientos, incluyendo capital semilla, inversionistas ángeles, venture capital y financiamiento público.

Finalmente, se desarrolla una propuesta de modelo de negocio innovador aplicada a un contexto real.

Como resultado, el estudiante diseña modelos de negocio innovadores y viables.

Resultados de aprendizaje:

- 👉 Identifica oportunidades de negocio en contextos económicos reales.
- 👉 Diseña modelos de negocio utilizando herramientas modernas (Canvas).
- 👉 Aplica conceptos de innovación en la generación de valor.
- 👉 Valida ideas de negocio mediante evidencia de mercado.
- 👉 Analiza la viabilidad de propuestas emprendedoras.
- 👉 Propone modelos de negocio sostenibles e innovadores.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos, trabajo en equipo, desarrollo de ideas de negocio, uso de herramientas digitales y validación en contextos reales.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, metodologías ágiles y enfoque de innovación.

La evaluación comprende prácticas calificadas, trabajos aplicados, validación de ideas, presentaciones parciales, desarrollo de modelo de negocio y sustentación final.

Bibliografía referencial:

- 👉 Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Wiley.
- 👉 Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. Crown Business.



- 📖 Blank, S. & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual*. K&S Ranch.
- 📖 Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press.
- 📖 Kotler, P. & Keller, K. (2022). *Marketing Management*. Pearson.

AGRONEGOCIOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y gestión de actividades agroproductivas bajo un enfoque empresarial, de cadena de valor y competitividad en mercados nacionales e internacionales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico sectorial, la gestión empresarial y el desarrollo territorial. Permite al estudiante comprender el funcionamiento de los agronegocios como sistemas integrados de producción, transformación, comercialización y exportación.

Asimismo, responde a la pertinencia regional del programa académico, considerando que la región Piura presenta una alta especialización en actividades agrícolas (banano, mango, limón, arroz, entre otros), lo que demanda profesionales capaces de analizar, gestionar e innovar en cadenas agroproductivas, promoviendo su competitividad y sostenibilidad.

Contenidos:

La asignatura de Agronegocios tiene como propósito que el estudiante analice y gestione actividades económicas vinculadas al sector agroproductivo desde una perspectiva empresarial y de mercado.

Comprende contenidos sobre fundamentos de los agronegocios, incluyendo características del sector agrario, sistemas productivos, estacionalidad, riesgos climáticos y estructura del mercado agropecuario.

Se desarrolla el análisis de cadenas productivas y cadenas de valor, incluyendo actores, eslabones, integración vertical y horizontal, costos de transacción y articulación a mercados.

Asimismo, se estudia la gestión empresarial agraria, incluyendo organización de unidades productivas, planificación de la producción, gestión de costos, productividad y eficiencia.

Se incorpora el análisis de mercados agroalimentarios, incluyendo oferta, demanda, formación de precios, comercialización, intermediación y acceso a mercados locales, nacionales e internacionales.

Se estudian estrategias de competitividad, incluyendo certificaciones (orgánico, comercio justo), diferenciación de productos, calidad, trazabilidad e innovación.

Se aborda el comercio internacional de productos agrícolas, incluyendo exportaciones, cadenas globales de valor, tratados comerciales y logística de exportación.

Asimismo, se incorporan temas de financiamiento agrario, seguros agrícolas, gestión de riesgos y acceso a crédito.

Se estudian aspectos de sostenibilidad, incluyendo uso eficiente de recursos, impacto ambiental, cambio climático y agricultura sostenible.

Finalmente, se desarrollan casos aplicados del contexto regional (Piura), incluyendo análisis de cultivos estratégicos y oportunidades de negocio en el sector agroexportador.

Como resultado, el estudiante analiza y propone estrategias para el desarrollo competitivo de agronegocios.

Resultados de aprendizaje:

- 📖 Analiza la estructura y funcionamiento de los agronegocios.
- 📖 Evalúa cadenas productivas y su articulación al mercado.
- 📖 Aplica herramientas de gestión empresarial en el sector agrario.



- 📌 Analiza mercados agroalimentarios y estrategias de comercialización.
- 📌 Evalúa la competitividad de productos agrícolas.
- 📌 Propone estrategias de desarrollo de agronegocios en contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales del sector agrario, estudio de cadenas productivas, uso de información sectorial y desarrollo de trabajos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, enfoque territorial y análisis de mercado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, análisis de cadenas productivas y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📌 FAO (2022). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*.
- 📌 Porter, M. (2008). *Ventaja competitiva*. Free Press.
- 📌 Nicholson, W. & Snyder, C. (2017). *Teoría microeconómica*. Cengage Learning.
- 📌 Kotler, P. & Keller, K. (2022). *Marketing Management*. Pearson.
- 📌 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). Reportes sectoriales.
- 📌 CEPLAN (2021). *Estructura productiva y desarrollo regional del Perú*.

ECONOMÍA DEL AGUA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis económico del recurso hídrico, su asignación eficiente, gestión sostenible y valoración en contextos productivos y territoriales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico de recursos naturales, la formulación de políticas públicas y la gestión sostenible del agua. Permite al estudiante comprender el rol del agua como recurso escaso, bien económico y elemento estratégico para el desarrollo productivo y social.

Asimismo, responde a la pertinencia territorial del programa académico, considerando que la región Piura enfrenta problemas estructurales de disponibilidad, distribución y uso eficiente del recurso hídrico, especialmente en actividades agrícolas, urbanas e industriales. El curso fortalece la capacidad del estudiante para proponer soluciones económicas a problemas de gestión del agua.

Contenidos:

La asignatura de Economía del Agua tiene como propósito que el estudiante analice el uso, gestión y valoración del recurso hídrico desde una perspectiva económica.

Comprende contenidos sobre fundamentos de economía del agua, incluyendo el agua como bien económico, características de rivalidad y exclusión, derechos de propiedad, fallas de mercado y externalidades.

Se desarrolla el análisis de la oferta y demanda de agua, incluyendo asignación eficiente, costos de provisión, tarifas, subsidios y regulación del recurso.

Asimismo, se estudian mecanismos de asignación del agua, incluyendo mercados de agua, derechos de uso, concesiones y gestión institucional.

Se incorpora el análisis de uso del agua en sectores productivos, especialmente agricultura, industria y consumo urbano, incluyendo eficiencia técnica, productividad hídrica y conflictos por el recurso.

Se estudian instrumentos económicos para la gestión del agua, incluyendo precios, tarifas, incentivos, impuestos ambientales y regulación.



Se aborda la valoración económica del agua, incluyendo métodos de valoración aplicados a servicios ecosistémicos hídricos.

Asimismo, se incorporan temas de sostenibilidad, incluyendo cambio climático, estrés hídrico, gestión de cuencas, seguridad hídrica y gobernanza del agua.

Se analizan políticas públicas relacionadas con la gestión del recurso hídrico en el Perú, incluyendo institucionalidad, normativas y gestión territorial.

Finalmente, se desarrollan casos aplicados en contextos regionales (Piura), incluyendo uso agrícola del agua, conflictos de uso, eficiencia en riego y gestión de cuencas.

Como resultado, el estudiante analiza y propone estrategias económicas para la gestión eficiente y sostenible del agua.

Resultados de aprendizaje:

- ✦ Analiza el agua como recurso económico y su asignación eficiente.
- ✦ Evalúa la oferta, demanda y uso del recurso hídrico.
- ✦ Analiza instrumentos económicos para la gestión del agua.
- ✦ Aplica métodos de valoración económica del recurso hídrico.
- ✦ Interpreta problemáticas de gestión del agua en contextos reales.
- ✦ Propone soluciones económicas para la sostenibilidad hídrica.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales, uso de información sectorial, estudio de políticas públicas y desarrollo de trabajos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, enfoque territorial y análisis interdisciplinario.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, trabajos aplicados, análisis de casos y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Rogers, P., de Silva, R. & Bhatia, R. (2002). *Water is an Economic Good*. World Bank.
- ✦ Grafton, R. et al. (2011). *Understanding and Managing Water in Agriculture*. Springer.
- ✦ OECD (2015). *Water Resources Allocation: Sharing Risks and Opportunities*.
- ✦ FAO (2020). *Water Accounting and Auditing*.
- ✦ Autoridad Nacional del Agua (ANA) – Perú. Reportes y normativas.
- ✦ World Bank (2017). *Water Pricing and Water Markets*.

MICROFINANZAS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y gestión de servicios financieros dirigidos a microempresas y sectores de bajos ingresos, con énfasis en inclusión financiera y desarrollo productivo.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis financiero, la evaluación de crédito y la promoción del desarrollo económico inclusivo. Permite al estudiante comprender el funcionamiento de las microfinanzas como herramienta para la reducción de la pobreza, el impulso del emprendimiento y la dinamización de economías locales.

Asimismo, responde a la realidad económica del país y de la región, caracterizada por una alta presencia de micro y pequeñas empresas (MYPEs), fortaleciendo la capacidad del estudiante para diseñar, evaluar y gestionar productos financieros adaptados a estos segmentos.



Contenidos:

La asignatura de Microfinanzas tiene como propósito que el estudiante analice y gestione servicios financieros orientados a microempresas y poblaciones no bancarizadas.

Comprende contenidos sobre fundamentos de microfinanzas, incluyendo evolución, características, principios y rol en el desarrollo económico.

Se desarrolla el análisis de instituciones microfinancieras, incluyendo cajas municipales, rurales, cooperativas, fintech y su funcionamiento en el sistema financiero.

Asimismo, se estudian productos microfinancieros, incluyendo microcréditos, microahorros, microseguros y servicios financieros digitales.

Se incorpora la evaluación crediticia en microfinanzas, incluyendo metodologías de análisis de crédito, scoring, evaluación cualitativa y cuantitativa, y gestión de cartera.

Se estudian tasas de interés, costos financieros, riesgo crediticio y sostenibilidad de las instituciones microfinancieras.

Se aborda la inclusión financiera, acceso a servicios financieros, educación financiera y brechas en el sistema financiero.

Asimismo, se incorporan temas de innovación financiera, incluyendo fintech, banca digital, billeteras electrónicas y nuevas tecnologías aplicadas a las microfinanzas.

Se analiza el impacto de las microfinanzas en el desarrollo económico, emprendimiento y reducción de pobreza.

Finalmente, se desarrollan casos aplicados en contextos reales, incluyendo análisis de crédito, evaluación de clientes y diseño de productos financieros.

Como resultado, el estudiante analiza y propone soluciones financieras para microempresas y sectores vulnerables.

Resultados de aprendizaje:

- ✚ Analiza el funcionamiento de las microfinanzas y su rol en el desarrollo económico.
- ✚ Evalúa productos financieros orientados a microempresas.
- ✚ Aplica metodologías de análisis y evaluación crediticia.
- ✚ Interpreta el riesgo y sostenibilidad en microfinanzas.
- ✚ Analiza la inclusión financiera y sus desafíos.
- ✚ Propone soluciones financieras para contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales, simulación de evaluación crediticia, uso de información financiera y desarrollo de trabajos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, análisis de mercado y enfoque práctico.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de casos, trabajos aplicados y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✚ Armendáriz, B. & Morduch, J. (2010). *The Economics of Microfinance*. MIT Press.
- ✚ Rosenberg, R. (2010). *Measuring Results of Microfinance Institutions*. CGAP.
- ✚ Ledgerwood, J. (2013). *The New Microfinance Handbook*. World Bank.
- ✚ Beck, T. (2013). *Microfinance and Financial Inclusion*. World Bank.
- ✚ Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS – Perú). Reportes del sistema financiero.
- ✚ Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Estadísticas financieras.



INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y ANALÍTICA COMERCIAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al diseño, ejecución y análisis de estudios de mercado mediante técnicas cuantitativas y herramientas de analítica de datos para la toma de decisiones comerciales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis de información, modelación cuantitativa y toma de decisiones empresariales. Permite al estudiante comprender el comportamiento del consumidor, analizar mercados y generar información estratégica para la formulación de estrategias comerciales.

Asimismo, articula conocimientos de microeconomía, econometría, estadística y marketing, fortaleciendo la capacidad del estudiante para transformar datos en inteligencia de mercado, siendo fundamental para el desempeño en empresas, consultoría, investigación aplicada y análisis económico-comercial.

Contenidos:

La asignatura de Investigación de Mercados y Analítica Comercial tiene como propósito que el estudiante diseñe estudios de mercado y utilice herramientas analíticas para la toma de decisiones comerciales.

Comprende contenidos sobre fundamentos de investigación de mercados, incluyendo definición del problema, objetivos de investigación, tipos de estudios (exploratorios, descriptivos y causales) y diseño de investigación.

Se desarrolla el diseño de instrumentos de recolección de datos, incluyendo encuestas, cuestionarios, escalas de medición (Likert, diferencial semántico), muestreo y técnicas de levantamiento de información.

Asimismo, se estudia el análisis del comportamiento del consumidor, incluyendo preferencias, decisiones de compra, segmentación de mercado y análisis de demanda.

Se incorpora el procesamiento y análisis de datos, incluyendo estadística descriptiva, análisis bivariado y multivariado, así como el uso de software estadístico (Excel, SPSS, R o Python).

Se desarrolla el análisis econométrico aplicado a mercados, incluyendo modelos de regresión para estimación de demanda, elasticidades, análisis de precios y pronósticos de ventas.

Se estudian técnicas de analítica comercial, incluyendo análisis de clientes, segmentación avanzada (cluster), análisis de canasta de consumo, análisis de tendencias y comportamiento del mercado.







Asimismo, se incorporan herramientas de visualización de datos, dashboards y comunicación de resultados para la toma de decisiones.

Se abordan aplicaciones en contextos reales, incluyendo análisis de mercados locales y regionales, evaluación de productos, posicionamiento y estrategias comerciales.

Finalmente, se desarrolla un estudio de mercado aplicado, integrando diseño, levantamiento, análisis e interpretación de resultados.

Como resultado, el estudiante genera información estratégica para la toma de decisiones comerciales basadas en datos.

Resultados de aprendizaje:

-  Diseña estudios de investigación de mercados con rigor metodológico.
-  Elabora instrumentos de recolección de datos y aplica técnicas de muestreo.
-  Analiza el comportamiento del consumidor y la demanda de mercado.
-  Aplica técnicas estadísticas y econométricas en el análisis de mercados.
-  Utiliza herramientas de analítica de datos y visualización.
-  Genera información estratégica para la toma de decisiones comerciales.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, diseño y aplicación de encuestas, análisis de bases de datos reales, uso de software estadístico y desarrollo de proyectos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, análisis de datos y enfoque aplicado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de datos, desarrollo de un estudio de mercado completo y presentación de resultados mediante dashboards y reportes ejecutivos.

Bibliografía referencial:

- 📖 Malhotra, N. (2020). *Marketing Research: An Applied Orientation*. Pearson.
- 📖 Hair, J. et al. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning.
- 📖 Kotler, P. & Keller, K. (2022). *Marketing Management*. Pearson.
- 📖 Wooldridge, J. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning.
- 📖 Davenport, T. & Harris, J. (2017). *Competing on Analytics*. Harvard Business School Press.

DISEÑO Y EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al diseño, implementación y evaluación de políticas públicas mediante herramientas de análisis económico y econométrico, con énfasis en la inferencia causal y la toma de decisiones basada en evidencia.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado, la formulación de políticas públicas y la evaluación de impacto. Permite al estudiante comprender el rol del Estado en la solución de problemas públicos, diseñar intervenciones eficientes y evaluar sus resultados en términos de bienestar social.

Asimismo, constituye un curso integrador que articula conocimientos de microeconomía, economía del bienestar, econometría (especialmente microeconometría y métodos causales) y formulación de proyectos públicos, siendo fundamental para el desempeño profesional en el sector público, organismos internacionales, consultoría y centros de investigación.

Contenidos:

La asignatura de Diseño y Evaluación de Políticas Públicas tiene como propósito que el estudiante diseñe intervenciones públicas y evalúe su impacto mediante métodos cuantitativos rigurosos.

Comprende contenidos sobre fundamentos de políticas públicas, incluyendo definición de problemas públicos, fallas de mercado, intervención del Estado y ciclo de las políticas públicas (diseño, implementación, evaluación).

Se desarrolla el análisis de diseño de políticas, incluyendo identificación de población objetivo, focalización, instrumentos de intervención (subsidios, transferencias, regulación, impuestos) y teoría del cambio.

Asimismo, se estudian métodos de evaluación de impacto, incluyendo problemas de causalidad, sesgo de selección y contrafactual.

Se incorporan métodos experimentales, incluyendo ensayos controlados aleatorizados (RCT) y su aplicación en políticas públicas.

Se desarrollan métodos cuasi-experimentales, incluyendo diferencias en diferencias (DID), regresión discontinua (RDD), variables instrumentales (IV) y métodos de emparejamiento (matching).

Se estudia la interpretación de resultados, validez interna y externa, robustez y limitaciones de los métodos de evaluación.



Asimismo, se incorpora el análisis costo-beneficio y costo-efectividad aplicado a políticas públicas.

Se abordan aplicaciones en sectores clave como educación, salud, pobreza, empleo, desarrollo productivo y programas sociales.

Se incorpora el uso de bases de datos reales (ENAH, administrativos) y software econométrico (Stata, R o Python).

Finalmente, se desarrolla un proyecto aplicado de diseño y evaluación de una política pública.

Como resultado, el estudiante diseña y evalúa políticas públicas basadas en evidencia empírica.

Resultados de aprendizaje:

- ✦ Analiza problemas públicos y diseña intervenciones de política.
- ✦ Aplica métodos de evaluación de impacto con enfoque causal.
- ✦ Interpreta resultados econométricos en contextos de políticas públicas.
- ✦ Evalúa la efectividad y eficiencia de programas públicos.
- ✦ Utiliza bases de datos reales para el análisis de políticas.
- ✦ Propone recomendaciones de política basadas en evidencia.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de estudios empíricos (papers), uso de bases de datos reales, estimación de modelos econométricos y desarrollo de proyectos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en investigación, análisis de evidencia y enfoque aplicado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de artículos científicos, desarrollo de un proyecto de evaluación de impacto y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Angrist, J. & Pischke, J. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.
- ✦ Cameron, A. & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics*. Cambridge University Press.
- ✦ Khandker, S., Koolwal, G. & Samad, H. (2010). *Handbook on Impact Evaluation*. World Bank.
- ✦ Gertler, P. et al. (2016). *Impact Evaluation in Practice*. World Bank.
- ✦ Dufo, E., Banerjee, A. & Kremer, M. (2011). *Poor Economics*. PublicAffairs.
- ✦ OECD (2020). *Policy Evaluation Frameworks*.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis, formulación e implementación de estrategias en organizaciones públicas y privadas, con enfoque en competitividad, sostenibilidad y desarrollo territorial.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la toma de decisiones estratégicas, el análisis del entorno económico y la gestión organizacional. Permite al estudiante integrar conocimientos de economía, finanzas, proyectos y gestión para diseñar estrategias que generen valor y ventaja competitiva.

Asimismo, el curso fortalece la capacidad del estudiante para analizar entornos dinámicos, identificar oportunidades y amenazas, y formular planes estratégicos alineados a objetivos organizacionales, siendo fundamental para el desempeño profesional en empresas, entidades públicas, consultoría y planificación del desarrollo.

Contenidos:

La asignatura de Planificación Estratégica tiene como propósito que el estudiante diseñe e implemente planes estratégicos en contextos organizacionales y territoriales.



Comprende contenidos sobre fundamentos de la planificación estratégica, incluyendo pensamiento estratégico, niveles de planificación (corporativa, funcional y operativa) y proceso de formulación estratégica.

Se desarrolla el análisis del entorno externo, incluyendo análisis PESTEL (político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal), análisis de mercado, tendencias globales y entorno competitivo.

Asimismo, se estudia el análisis interno de la organización, incluyendo recursos, capacidades, ventajas competitivas y diagnóstico organizacional.

Se incorpora el análisis estratégico mediante herramientas como FODA, análisis de las cinco fuerzas competitivas y cadena de valor.

Se desarrolla la formulación de estrategias, incluyendo estrategias competitivas, de crecimiento, diversificación, innovación y sostenibilidad.

Se estudia la implementación estratégica, incluyendo objetivos estratégicos, indicadores, metas, planes operativos y asignación de recursos.

Asimismo, se incorpora el uso de herramientas de control estratégico, incluyendo el Balanced Scorecard (cuadro de mando integral), indicadores de desempeño (KPI) y seguimiento estratégico.

Se abordan enfoques contemporáneos como planificación estratégica territorial, desarrollo regional, sostenibilidad, transformación digital y resiliencia organizacional.

Se desarrollan aplicaciones en contextos reales, incluyendo empresas, instituciones públicas y proyectos de desarrollo.

Finalmente, se elabora un plan estratégico aplicado a una organización o territorio.

Como resultado, el estudiante diseña y evalúa planes estratégicos orientados a la generación de valor y competitividad.

Resultados de aprendizaje:

- 🔧 Analiza el entorno económico y competitivo de una organización.
- 🔧 Realiza diagnósticos estratégicos mediante herramientas analíticas.
- 🔧 Formula estrategias competitivas y de desarrollo organizacional.
- 🔧 Diseña planes estratégicos con objetivos, indicadores y metas.
- 🔧 Aplica herramientas de seguimiento y control estratégico.
- 🔧 Propone estrategias sostenibles en contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos reales, desarrollo de diagnósticos estratégicos, uso de herramientas de planificación y elaboración de planes estratégicos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, análisis de entorno y enfoque aplicado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de casos, desarrollo de un plan estratégico integral y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 🔧 Porter, M. (2008). *Ventaja competitiva*. Free Press.
- 🔧 David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. Pearson.
- 🔧 Kaplan, R. & Norton, D. (2004). *Strategy Maps*. Harvard Business School Press.
- 🔧 Kaplan, R. & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press.
- 🔧 Grant, R. (2021). *Contemporary Strategy Analysis*. Wiley.



PROGRAMACIÓN APLICADA PARA ECONOMÍA (R Y PYTHON)

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al desarrollo de competencias en programación y análisis computacional aplicado a problemas económicos mediante el uso de software de código abierto como R y Python.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo, modelación económica y uso de herramientas tecnológicas para la toma de decisiones. Permite al estudiante procesar, analizar y modelar grandes volúmenes de datos económicos mediante programación, fortaleciendo su capacidad analítica y técnica.

Asimismo, responde a las exigencias del entorno profesional actual, caracterizado por la creciente demanda de habilidades en ciencia de datos, econometría computacional y analítica avanzada, siendo fundamental para el desempeño en investigación, sector público, empresas y consultoría económica.

Contenidos:

La asignatura de Programación Aplicada para Economía tiene como propósito que el estudiante desarrolle habilidades de programación para el análisis de datos económicos y modelamiento cuantitativo.

Comprende contenidos sobre fundamentos de programación, incluyendo pensamiento computacional, algoritmos, estructuras de control, funciones y manejo de datos.

Se desarrolla el uso de Python aplicado a la economía, incluyendo estructuras de datos, manipulación de datos con librerías como NumPy y Pandas, visualización de datos con Matplotlib y Seaborn, y automatización de procesos.

Asimismo, se estudia el uso de R como lenguaje estadístico, incluyendo manipulación de datos (dplyr), visualización (ggplot2), análisis estadístico y generación de reportes (R Markdown).

Se incorpora el procesamiento y limpieza de datos económicos, incluyendo bases de datos estructuradas y no estructuradas, integración de fuentes y manejo de datos faltantes.

Se desarrolla el análisis estadístico y econométrico computacional, incluyendo estimación de modelos de regresión, simulaciones y análisis de datos.

Se estudian técnicas de análisis de datos y ciencia de datos aplicadas a economía, incluyendo análisis exploratorio, visualización avanzada y generación de insights.

Asimismo, se incorpora el análisis de series de tiempo y pronósticos básicos utilizando herramientas computacionales.

Se abordan aplicaciones en economía, incluyendo análisis de indicadores económicos, modelamiento de mercados, simulaciones y análisis de políticas.

Se incorpora el uso de herramientas modernas como notebooks (Jupyter, RStudio) y trabajo reproducible.

Finalmente, se desarrolla un proyecto aplicado de análisis económico utilizando programación.

Como resultado, el estudiante programa, analiza y modela datos económicos mediante herramientas computacionales modernas.

Resultados de aprendizaje:

- 🔧 Aplica fundamentos de programación en Python y R.
- 🔧 Procesa y analiza bases de datos económicas.
- 🔧 Utiliza librerías especializadas para análisis de datos.
- 🔧 Implementa modelos econométricos mediante programación.
- 🔧 Desarrolla visualizaciones y reportes automatizados.
- 🔧 Resuelve problemas económicos mediante herramientas computacionales.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas en laboratorio, desarrollo de ejercicios de programación, análisis de bases de datos reales y ejecución de proyectos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, coding en vivo (live coding) y enfoque práctico intensivo.

La evaluación comprende prácticas de programación, ejercicios aplicados, proyectos de análisis de datos, exámenes prácticos y desarrollo de un proyecto final integrador.

Bibliografía referencial:

- 📖 McKinney, W. (2022). *Python for Data Analysis*. O'Reilly.
- 📖 Wickham, H. & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly.
- 📖 Wooldridge, J. (2020). *Introductory Econometrics*. Cengage Learning.
- 📖 Baley, I. & Veldkamp, L. (2025). *The Data Economy: Tools and Applications*. Princeton University Press.
- 📖 QuantEcon (2023). *Lectures in Quantitative Economics with Python*.

CIENCIA DE DATOS

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis, modelamiento y extracción de conocimiento a partir de datos mediante técnicas de ciencia de datos aplicadas a problemas económicos y empresariales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis cuantitativo avanzado, modelación predictiva y toma de decisiones basada en datos. Permite al estudiante transformar grandes volúmenes de datos en información útil para el análisis económico, la formulación de políticas y la estrategia empresarial.

Asimismo, responde a la creciente demanda de profesionales con habilidades en analítica avanzada, inteligencia de datos y modelamiento predictivo, siendo fundamental para el desempeño en consultoría, sector público, empresas, investigación aplicada y análisis económico moderno.

Contenidos:

La asignatura de Ciencia de Datos tiene como propósito que el estudiante aplique técnicas modernas de análisis de datos para resolver problemas económicos complejos.

Comprende contenidos sobre fundamentos de ciencia de datos, incluyendo ciclo de vida del análisis de datos, tipos de datos, ética en el uso de datos y toma de decisiones basada en evidencia.

Se desarrolla el análisis exploratorio de datos (EDA), incluyendo limpieza, transformación, visualización y detección de patrones.

Asimismo, se estudian técnicas de modelamiento estadístico y econométrico aplicadas a grandes bases de datos.

Se incorpora el aprendizaje automático (machine learning) aplicado a economía, incluyendo modelos de regresión, clasificación y clustering.

Se desarrollan algoritmos supervisados y no supervisados, tales como regresión regularizada (Ridge, Lasso), árboles de decisión, random forest y métodos de segmentación.

Se estudia la validación de modelos, incluyendo partición de datos (train/test), overfitting, métricas de desempeño y selección de modelos.

Asimismo, se incorporan técnicas de análisis de datos económicos, incluyendo predicción de variables económicas, segmentación de mercados y análisis de comportamiento.



Se abordan herramientas de visualización avanzada y comunicación de resultados mediante dashboards e informes interactivos.

Se incorpora el uso de software especializado (Python, R) y librerías de ciencia de datos (scikit-learn, tidyverse, entre otras).

Finalmente, se desarrolla un proyecto aplicado de ciencia de datos en economía, integrando todo el proceso desde la recolección hasta la interpretación de resultados.

Como resultado, el estudiante analiza, modela y predice fenómenos económicos mediante técnicas de ciencia de datos.

Resultados de aprendizaje:

- 🔧 Aplica técnicas de análisis exploratorio de datos.
- 🔧 Desarrolla modelos predictivos aplicados a problemas económicos.
- 🔧 Utiliza algoritmos de machine learning para análisis de datos.
- 🔧 Evalúa el desempeño y validez de modelos analíticos.
- 🔧 Interpreta resultados para la toma de decisiones económicas.
- 🔧 Desarrolla proyectos de ciencia de datos aplicados a contextos reales.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas en laboratorio, análisis de bases de datos reales, implementación de modelos en Python y R, y desarrollo de proyectos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, análisis de datos y enfoque práctico intensivo.

La evaluación comprende prácticas de laboratorio, ejercicios aplicados, desarrollo de modelos, proyectos de análisis de datos y un proyecto final integrador.

Bibliografía referencial:

- 🔧 James, G., Witten, D., Hastie, T. & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning*. Springer.
- 🔧 Hastie, T., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2017). *The Elements of Statistical Learning*. Springer.
- 🔧 McKinney, W. (2022). *Python for Data Analysis*. O'Reilly.
- 🔧 Wickham, H. & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science*. O'Reilly.
- 🔧 Müller, A. & Guido, S. (2016). *Introduction to Machine Learning with Python*. O'Reilly.

PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la planificación, priorización y programación de inversiones públicas en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la planificación pública, la gestión de inversiones y la toma de decisiones estratégicas en el sector público. Permite al estudiante comprender el proceso de programación multianual de inversiones como instrumento clave para la asignación eficiente de recursos públicos.

Asimismo, responde a las exigencias del contexto nacional, en el que la gestión de inversiones se realiza bajo el sistema Invierte.pe, fortaleciendo la capacidad del estudiante para participar en la formulación, priorización y seguimiento de la cartera de inversiones en entidades públicas.

Contenidos:

La asignatura de Programación Multianual de Inversiones tiene como propósito que el estudiante planifique y gestione la cartera de inversiones públicas bajo un enfoque estratégico y territorial.



Comprende contenidos sobre fundamentos de la inversión pública, incluyendo rol del Estado, brechas de infraestructura y servicios públicos, y planificación del desarrollo.

Se desarrolla el marco normativo y conceptual del sistema Invierte.pe, incluyendo sus fases, actores y procesos.

Asimismo, se estudia la Programación Multianual de Inversiones (PMI), incluyendo identificación de brechas, definición de objetivos estratégicos y articulación con planes de desarrollo y planificación territorial.

Se incorpora el análisis y priorización de inversiones, incluyendo criterios técnicos, económicos, sociales y territoriales.

Se desarrolla la formulación de la cartera de inversiones, incluyendo clasificación de proyectos, inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR).

Se estudia la articulación entre inversión pública y presupuesto, incluyendo programación presupuestal, multianualidad y sostenibilidad fiscal.

Asimismo, se incorpora el seguimiento y monitoreo de inversiones, incluyendo indicadores de desempeño, control de ejecución y gestión de riesgos.

Se abordan herramientas de análisis territorial y planificación estratégica, incluyendo cierre de brechas, enfoque de desarrollo regional y alineamiento con políticas públicas.

Se desarrollan aplicaciones prácticas utilizando casos reales de entidades públicas, análisis de carteras de inversión y simulación de procesos de programación multianual.

Finalmente, se elabora un documento de programación multianual de inversiones aplicado a un contexto institucional o territorial.

Como resultado, el estudiante planifica y prioriza inversiones públicas de manera estratégica y eficiente.

Resultados de aprendizaje:

- ✦ Analiza el marco normativo y funcionamiento del sistema de inversión pública.
- ✦ Identifica brechas de infraestructura y servicios públicos.
- ✦ Formula y prioriza una cartera de inversiones públicas.
- ✦ Articula la inversión pública con la planificación estratégica y territorial.
- ✦ Evalúa la coherencia entre inversión, presupuesto y desarrollo.
- ✦ Propone estrategias para el cierre de brechas mediante inversiones.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de normativa vigente, estudio de casos reales, uso de información institucional y desarrollo de trabajos aplicados.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, enfoque territorial y simulación de procesos de inversión pública.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de casos, desarrollo de una cartera de inversiones y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- ✦ Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2023). *Guía General del Sistema Invierte.pe*.
- ✦ CEPLAN (2022). *Guías de planificación estratégica y territorial*.
- ✦ World Bank (2020). *Public Investment Management Handbook*.
- ✦ OECD (2019). *Principles of Public Investment*.
- ✦ BID (2021). *Gestión de la inversión pública en América Latina*.



DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada al análisis y promoción del desarrollo económico desde un enfoque territorial, integrando dimensiones productivas, sociales, institucionales y ambientales.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas al análisis económico aplicado, la planificación territorial y la formulación de políticas de desarrollo. Permite al estudiante comprender las dinámicas económicas de los territorios, identificar brechas estructurales y diseñar estrategias orientadas al desarrollo sostenible.

Asimismo, responde a la necesidad de formar profesionales capaces de intervenir en contextos regionales y locales, promoviendo el desarrollo productivo, la competitividad territorial y la reducción de desigualdades, siendo fundamental para el desempeño en gobiernos subnacionales, organismos de desarrollo, consultoría y planificación estratégica.

Contenidos:

La asignatura de Desarrollo Económico Territorial tiene como propósito que el estudiante analice, diagnostique y proponga estrategias de desarrollo económico en territorios específicos.

Comprende contenidos sobre fundamentos del desarrollo territorial, incluyendo conceptos de territorio, desarrollo económico local, descentralización y enfoques de desarrollo.

Se desarrolla el análisis de estructuras productivas territoriales, incluyendo especialización económica, clusters, cadenas productivas y competitividad regional.

Asimismo, se estudian desigualdades territoriales, pobreza, inclusión económica y brechas de desarrollo.

Se incorpora el análisis de factores determinantes del desarrollo territorial, incluyendo capital humano, infraestructura, institucionalidad, innovación y acceso a mercados.

Se desarrollan herramientas de diagnóstico territorial, incluyendo análisis económico regional, indicadores territoriales, mapas productivos y análisis de brechas.

Se estudian políticas de desarrollo territorial, incluyendo planificación regional, desarrollo productivo, promoción de inversiones y articulación público-privada.

Asimismo, se incorpora el enfoque de sostenibilidad, incluyendo gestión ambiental, economía circular y resiliencia territorial frente al cambio climático.

Se abordan instrumentos de gestión territorial, incluyendo planes de desarrollo concertado, programación multianual de inversiones y estrategias territoriales.

Se desarrollan aplicaciones en contextos reales, incluyendo análisis de territorios específicos (como Piura), identificación de oportunidades y formulación de propuestas de desarrollo.

Finalmente, se elabora un diagnóstico y propuesta de desarrollo económico territorial aplicada.

Como resultado, el estudiante diseña estrategias de desarrollo económico adaptadas a contextos territoriales específicos.

Resultados de aprendizaje:

- Analiza las dinámicas económicas de un territorio.
- Identifica brechas y oportunidades de desarrollo regional.
- Aplica herramientas de diagnóstico económico territorial.
- Evalúa políticas y estrategias de desarrollo territorial.
- Propone estrategias de desarrollo productivo y competitividad.
- Diseña propuestas de intervención en contextos reales.



Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de casos territoriales, uso de información estadística regional, desarrollo de diagnósticos y elaboración de propuestas de desarrollo.

Se emplea el aprendizaje basado en problemas, enfoque territorial y trabajo aplicado.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de casos, elaboración de un diagnóstico territorial y propuesta de desarrollo, y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 📖 CEPLAN (2022). *Guías de planificación territorial*.
- 📖 World Bank (2009). *Reshaping Economic Geography*.
- 📖 Pike, A., Rodríguez-Pose, A. & Tomaney, J. (2017). *Local and Regional Development*. Routledge.
- 📖 OECD (2020). *Regional Development Policy*.
- 📖 Porter, M. (2008). *Clusters and Economic Development*. Harvard Business School.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Créditos: 4

Horas semanales: 5

Naturaleza:

Asignatura de formación de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico-práctica, orientada a la identificación, evaluación y gestión de impactos ambientales derivados de proyectos de inversión, bajo el marco normativo y técnico vigente.

Justificación:

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias del perfil de egreso vinculadas a la evaluación de proyectos, la sostenibilidad ambiental y la toma de decisiones en contextos de desarrollo. Permite al estudiante integrar el análisis económico con la dimensión ambiental, evaluando los efectos de las actividades productivas sobre los ecosistemas y la sociedad.

Asimismo, responde a la necesidad de formar profesionales capaces de participar en procesos de evaluación ambiental de proyectos, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), siendo fundamental para el desempeño en consultoría ambiental, sector público, empresas y organismos de regulación.

Contenidos:

La asignatura de Evaluación de Impacto Ambiental tiene como propósito que el estudiante identifique, evalúe y proponga medidas de gestión frente a los impactos ambientales de proyectos de inversión.

Comprende contenidos sobre fundamentos de la evaluación ambiental, incluyendo desarrollo sostenible, externalidades ambientales, fallas de mercado y economía ambiental.

Se desarrolla el marco normativo e institucional del sistema ambiental en el Perú, incluyendo el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el rol del Ministerio del Ambiente del Perú y entidades relacionadas.

Asimismo, se estudian los instrumentos de gestión ambiental, incluyendo Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y sus modalidades.

Se incorpora la identificación y caracterización de impactos ambientales, incluyendo impactos físicos, biológicos, sociales y económicos.

Se desarrollan metodologías de evaluación de impactos, incluyendo matrices de Leopold, análisis causa-efecto y métodos cuantitativos.

Se estudian medidas de mitigación, prevención, compensación y planes de manejo ambiental.



Asimismo, se incorpora el análisis de riesgos ambientales, gestión de contingencias y monitoreo ambiental.

Se aborda la participación ciudadana y consulta en procesos de evaluación ambiental.

Se integran conceptos de valoración económica ambiental, incluyendo costos ambientales, servicios ecosistémicos y análisis costo-beneficio ambiental.

Se desarrollan aplicaciones en proyectos de inversión (infraestructura, minería, agricultura, energía), incluyendo casos reales.

Finalmente, se elabora un estudio de impacto ambiental simplificado aplicado a un proyecto.

Como resultado, el estudiante evalúa impactos ambientales y propone medidas de gestión sostenible en proyectos de inversión.

Resultados de aprendizaje:

- 👉 Identifica impactos ambientales en proyectos de inversión.
- 👉 Aplica metodologías de evaluación de impacto ambiental.
- 👉 Analiza el marco normativo ambiental vigente.
- 👉 Propone medidas de mitigación y gestión ambiental.
- 👉 Integra el análisis económico y ambiental en la evaluación de proyectos.
- 👉 Elabora informes de evaluación ambiental aplicados.

Metodología y evaluación:

La asignatura se desarrolla mediante clases teórico-prácticas, análisis de normativa, estudio de casos reales, desarrollo de matrices de impacto y elaboración de informes ambientales.

Se emplea el aprendizaje basado en proyectos, enfoque aplicado y análisis interdisciplinario.

La evaluación comprende prácticas calificadas, exámenes teórico-prácticos, análisis de casos, elaboración de un estudio de impacto ambiental y participación activa del estudiante.

Bibliografía referencial:

- 👉 Ministerio del Ambiente del Perú (2023). *Guías del SEIA y normativa ambiental*.
- 👉 Banco Mundial (2017). *Environmental and Social Framework*.
- 👉 Glasson, J., Therivel, R. & Chadwick, A. (2013). *Introduction to Environmental Impact Assessment*. Routledge.
- 👉 Pearce, D., Atkinson, G. & Mourato, S. (2006). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. OECD.
- 👉 FAO (2020). *Environmental Impact Assessment Guidelines*.

VI. IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

6.1. Estrategias de implementación curricular del Plan de Estudios 2026

La implementación del nuevo Plan de Estudios 2026 del Programa de Estudios de Ingeniería Económica se concibe como un proceso académico planificado, progresivo y técnicamente controlado, orientado a garantizar la continuidad formativa de los estudiantes, la coherencia institucional y el aseguramiento de la calidad educativa. En ese sentido, la puesta en marcha de la nueva malla curricular no se limita a un cambio estructural de cursos, sino que implica un conjunto articulado de decisiones académicas, administrativas y pedagógicas que permiten su adecuada operativización.

Desde un enfoque de gestión curricular, la implementación se rige por los principios de gradualidad, no retroactividad, coherencia formativa y flexibilidad académica, asegurando que el tránsito hacia el nuevo plan no genere perjuicios a los estudiantes ni quiebres en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



6.1.1. Implementación progresiva por cohortes académicas

El Plan de Estudios 2026 será implementado de manera **progresiva y no retroactiva**, aplicándose exclusivamente a los estudiantes que ingresen a partir de su vigencia oficial. Los estudiantes pertenecientes a cohortes anteriores continuarán sus estudios bajo el plan curricular con el que iniciaron su formación, garantizando el respeto de los derechos académicos adquiridos y la estabilidad de sus trayectorias formativas.

Este enfoque por cohortes permite:

- ✦ Evitar interrupciones o reprocesos innecesarios en la formación de los estudiantes en curso.
- ✦ Mantener la coherencia de los prerrequisitos y secuencias académicas.
- ✦ Facilitar la planificación de la carga académica y la oferta de cursos por parte de la Escuela Profesional.

La aplicación progresiva asegura, además, que los resultados del nuevo diseño curricular puedan ser monitoreados y evaluados de manera sistemática desde las primeras cohortes, permitiendo realizar ajustes menores sin afectar la estructura general del plan.

6.1.2. Convivencia temporal entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026

Durante el periodo de transición, se establecerá una **convivencia temporal y controlada** entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026. Esta coexistencia será gestionada mediante disposiciones académicas internas que regulen la oferta de asignaturas, los prerrequisitos y las equivalencias entre cursos, evitando duplicidades y asegurando una adecuada programación académica.

La convivencia entre ambos planes se sustentará en:

- ✦ La identificación clara de cursos equivalentes o afines entre ambas mallas.
- ✦ La priorización de la oferta de cursos obligatorios para garantizar la continuidad académica.
- ✦ La coordinación permanente entre la Dirección de Escuela, la Comisión Curricular y las instancias académicas correspondientes.

Este periodo transitorio permitirá a la institución adaptar progresivamente sus procesos administrativos, docentes y de seguimiento académico al nuevo modelo curricular, sin afectar la normal prestación del servicio educativo.

6.1.3. Ajustes en la secuencia curricular, prerrequisitos y carga lectiva

La implementación del Plan de Estudios 2026 contempla ajustes explícitos en la secuencia de cursos, definición de prerrequisitos y distribución de la carga lectiva, en coherencia con el enfoque por competencias y la progresión formativa definida en el diseño curricular.

En particular:

- ✦ Los prerrequisitos han sido establecidos con base en una lógica académica y metodológica, asegurando que los cursos de nivel intermedio y avanzado se sustenten en competencias previamente desarrolladas.
- ✦ La carga lectiva por asignatura respeta los criterios normativos vigentes, equilibrando horas teóricas y prácticas, y promoviendo el aprendizaje activo y aplicado.
- ✦ La secuencia de cursos fortalece la articulación entre líneas formativas (cuantitativa, económica, investigativa, financiera, pública, territorial y ambiental), evitando fragmentaciones y redundancias.



Estos ajustes permiten que el estudiante transite de manera ordenada desde los fundamentos conceptuales hasta la aplicación avanzada, consolidando competencias de análisis, modelamiento, evaluación y toma de decisiones económicas.

6.1.4. Articulación con la investigación formativa, la responsabilidad social universitaria y las prácticas académicas

La implementación del nuevo plan curricular se articula de manera transversal con los ejes institucionales de investigación formativa, responsabilidad social universitaria (RSU) y vinculación con el entorno, fortaleciendo el carácter aplicado y pertinente del Programa de Estudios de Ingeniería Económica.

En este marco:

- ✦ Los cursos de metodología, seminarios de investigación, talleres de tesis y trabajo de investigación final constituyen un eje continuo que acompaña al estudiante durante su formación, integrando progresivamente competencias investigativas.
- ✦ La RSU se incorpora como enfoque transversal en cursos vinculados a economía pública, desarrollo territorial, sostenibilidad y evaluación de proyectos, promoviendo una formación ética y comprometida con el entorno regional y nacional.
- ✦ Las asignaturas de carácter aplicado (proyectos, finanzas, gestión del riesgo, indicadores, valoración económica) favorecen el desarrollo de capacidades prácticas alineadas a escenarios reales del sector público y privado.

Esta articulación asegura que la implementación curricular no se limite al aula, sino que se proyecte hacia la solución de problemas económicos concretos, en coherencia con el perfil de egreso y las demandas del contexto.

6.1.5. Seguimiento, evaluación y mejora continua de la implementación

Finalmente, la implementación del Plan de Estudios 2026 será objeto de un seguimiento y evaluación permanente, a través de mecanismos institucionales de monitoreo académico, retroalimentación docente y análisis de desempeño estudiantil. Este enfoque de mejora continua permitirá:

- ✦ Evaluar la pertinencia de la secuencia curricular y la carga académica.
- ✦ Identificar oportunidades de ajuste en metodologías, contenidos o prerrequisitos.
- ✦ Fortalecer la coherencia entre el diseño curricular, la ejecución académica y los resultados de aprendizaje esperados.

De este modo, la estrategia de implementación curricular se concibe como un proceso dinámico y reflexivo, orientado a consolidar una formación de calidad, pertinente y alineada a estándares nacionales e internacionales de educación superior universitaria.

6.2. Plan de transición curricular entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026

La implementación del Plan de Estudios 2026 del Programa de Estudios de Ingeniería Económica requiere la definición de un Plan de Transición Curricular que garantice la continuidad académica, la equidad en el tratamiento de los estudiantes y la coherencia formativa del proceso de actualización curricular. Este plan constituye un componente esencial del aseguramiento de la calidad, en tanto permite gestionar el cambio curricular sin afectar los derechos académicos adquiridos ni generar distorsiones en las trayectorias formativas de los estudiantes.



El Plan de Transición Curricular ha sido diseñado bajo criterios técnicos, normativos y pedagógicos, considerando la coexistencia temporal de dos planes de estudio, la diversidad de situaciones académicas de los estudiantes y la necesidad de preservar la integridad del perfil de egreso declarado por el programa.

6.2.1. Principio de continuidad académica y no retroactividad

El proceso de transición entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026 se rige por el principio de **continuidad académica y no retroactividad**, conforme a la normativa universitaria vigente y a los principios de equidad y seguridad jurídica que orientan la gestión académica.

En este sentido, los estudiantes que iniciaron su formación bajo el Plan de Estudios 2019 continúan desarrollando su trayectoria académica conforme a dicho plan, sin verse obligados a migrar de manera automática al nuevo plan. De igual forma, los estudiantes que ingresen a partir del semestre académico 2026-I se adscriben íntegramente al Plan de Estudios 2026, el cual responde a un enfoque actualizado por competencias y a las demandas actuales del entorno profesional.

Este criterio evita cambios abruptos, protege los derechos académicos de los estudiantes en curso y permite una implementación progresiva y ordenada del nuevo plan curricular.

6.2.2. Convivencia temporal de planes de estudio y gestión de trayectorias diferenciadas

Durante el periodo de transición, el Programa de Estudios gestiona una convivencia temporal regulada entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026. Esta situación reconoce que los estudiantes no siguen trayectorias académicas homogéneas, pudiendo presentarse casos de desaprobaciones, interrupciones temporales, cargas académicas parciales o reincorporaciones.

El Plan de Transición Curricular contempla estas situaciones mediante mecanismos académicos que permiten a los estudiantes continuar su formación sin quedar excluidos del sistema ni ver interrumpido su avance académico. En este marco, se habilitan procesos de equivalencia y convalidación de asignaturas, los cuales facilitan la articulación entre ambos planes de estudio cuando resulta necesario.

Esta gestión flexible de trayectorias académicas contribuye a reducir la deserción, evita retrasos innecesarios y refuerza el principio de permanencia estudiantil.

6.2.3. Criterios académicos para la equivalencia y convalidación de asignaturas

La equivalencia entre asignaturas del Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026 ha sido definida sobre la base de criterios académicos rigurosos, priorizando la coherencia formativa por encima de la simple coincidencia nominal entre cursos.

Para la determinación de equivalencias se han considerado, entre otros, los siguientes criterios:

- ✚ Coincidencia en los contenidos fundamentales y en los resultados de aprendizaje esperados.
- ✚ Correspondencia en el nivel de complejidad y profundidad académica.
- ✚ Compatibilidad en la carga lectiva y número de créditos.
- ✚ Rol del curso dentro de la secuencia formativa y las líneas curriculares.
- ✚ Contribución efectiva al desarrollo de competencias del perfil de egreso.

Es importante señalar que el proceso de equivalencia no se basa en la exigencia de una cantidad mínima de créditos por curso, sino en el reconocimiento académico de aprendizajes



previamente adquiridos, garantizando que el estudiante no repita contenidos ya cursados ni vea afectado su progreso académico.

6.2.4. Tratamiento de asignaturas nuevas, modificadas o sin equivalente directo

El Plan de Estudios 2026 incorpora asignaturas nuevas y reformuladas que responden a los cambios disciplinarios, tecnológicos y sociales identificados en el proceso de diagnóstico y consulta a los grupos de interés. Entre ellas destacan cursos vinculados al análisis de datos, programación aplicada, gestión del riesgo, sostenibilidad, economía circular y valoración económica ambiental.

En estos casos, se ha establecido que la ausencia de equivalencia directa con el Plan de Estudios 2019 no constituye una deficiencia, sino una evidencia del proceso de modernización y actualización curricular. No se ha forzado la equivalencia cuando no existe correspondencia académica real, a fin de preservar la calidad y consistencia del nuevo plan de estudios.

Asimismo, los estudiantes del Plan 2019 no están obligados a cursar estas asignaturas nuevas, salvo que opten voluntariamente por acogerse al Plan 2026, en cuyo caso se aplicarán los criterios de equivalencia establecidos por la Escuela Profesional.

6.2.5. Gestión de cursos electivos y flexibilidad del proceso de transición

El Plan de Transición Curricular reconoce el carácter flexible de los cursos electivos, los cuales cumplen una función estratégica en la adaptación de trayectorias académicas diferenciadas. Los cursos electivos aprobados bajo el Plan de Estudios 2019 pueden ser reconocidos como electivos o cursos afines en el Plan de Estudios 2026, siempre que exista coherencia temática y formativa.

Este enfoque permite absorber diferencias entre planes, facilita la continuidad académica y amplía las opciones de especialización sin afectar el núcleo formativo obligatorio del programa.

6.2.6. Matriz de equivalencias curriculares como instrumento técnico de soporte

Como parte del Plan de Transición Curricular, se ha elaborado una **Matriz de Equivalencias entre el Plan de Estudios 2019 y el Plan de Estudios 2026**, la cual se presenta como ANEXO del presente informe. Esta matriz constituye un instrumento técnico-operativo que orienta los procesos de convalidación y reconocimiento de asignaturas durante el periodo de transición.

La matriz detalla, por ciclo académico, las asignaturas del nuevo plan, sus equivalentes en el plan anterior, los créditos correspondientes y la identificación de cursos nuevos o sin equivalente. Su utilización garantiza transparencia, uniformidad de criterios y seguridad académica en la toma de decisiones.

6.2.7. Enfoque de aseguramiento de la calidad del proceso de transición curricular

El Plan de Transición Curricular ha sido concebido no solo como un mecanismo administrativo, sino como un componente integral del aseguramiento de la calidad del Programa de Estudios de Ingeniería Económica. Su diseño asegura la coherencia entre el rediseño curricular, la implementación académica y el logro efectivo del perfil de egreso, incluso en un contexto de cambio estructural del plan de estudios.

De este modo, la transición entre planes se convierte en un proceso controlado, técnicamente sustentado y alineado con los estándares de calidad universitaria, contribuyendo a la mejora continua del programa y a la formación integral de sus estudiantes.



6.3. Estrategias de evaluación del aprendizaje y verificación del logro de competencias

6.3.1. Enfoque de evaluación en el Plan de Estudios 2026

El Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica adopta un enfoque de evaluación **formativa, integral y orientada al logro de competencias**, en concordancia con el perfil de egreso definido y con los estándares de aseguramiento de la calidad universitaria. En este marco, la evaluación deja de concebirse como un proceso exclusivamente sumativo o centrado en la memorización de contenidos, para constituirse en un mecanismo sistemático de verificación del desempeño del estudiante, basado en evidencias observables y resultados de aprendizaje verificables.

La evaluación se articula directamente con la matriz de alineamiento curricular (Anexo 2), de modo que cada curso contribuye explícitamente al desarrollo de competencias del perfil de egreso en niveles progresivos de **introducción, refuerzo y consolidación (I-R-M)**. Esta coherencia asegura que el logro de las competencias no dependa de asignaturas aisladas, sino de una trayectoria formativa acumulativa y planificada a lo largo de los diez ciclos académicos.

Asimismo, el enfoque evaluativo reconoce la diversidad de áreas curriculares del plan de estudios (formación general, específica y de especialidad), incorporando estrategias diferenciadas de evaluación que responden a la naturaleza de los aprendizajes esperados: conceptuales, procedimentales y actitudinales. De esta manera, se garantiza una evaluación pertinente tanto para cursos teóricos como para asignaturas aplicadas, de investigación y de integración profesional.

6.3.2. Estrategias e instrumentos de evaluación por tipo de competencia

Las estrategias de evaluación del Plan de Estudios 2026 se organizan en función de las competencias del perfil de egreso y de los resultados de aprendizaje asociados a cada curso. En términos generales, se priorizan instrumentos que permitan evidenciar análisis, aplicación, modelamiento, toma de decisiones y comunicación técnica, competencias centrales del Ingeniero Economista.

Tabla 25. Estrategias e instrumentos de evaluación por tipo de competencia

| Tipo de competencia | Estrategias de evaluación predominantes | Instrumentos utilizados |
|--|--|--|
| Competencias analíticas y económicas | Resolución de problemas, análisis de casos, exámenes aplicados | Pruebas escritas, casos económicos, informes técnicos |
| Competencias cuantitativas y econométricas | Modelamiento, uso de software, análisis de datos reales | Laboratorios, prácticas computacionales, reportes econométricos |
| Competencias de investigación | Desarrollo progresivo de proyectos de investigación | Proyectos, protocolos, informes, sustentaciones |
| Competencias de proyectos y gestión | Evaluación de alternativas, simulación de escenarios | Estudios de caso, proyectos integradores, matrices de evaluación |
| Competencias éticas y comunicativas | Reflexión crítica, argumentación y presentación | Ensayos, exposiciones, rúbricas de comunicación |

Este esquema permite asegurar que la evaluación no se limite a un solo instrumento, sino que incorpore múltiples evidencias de aprendizaje, fortaleciendo la validez y confiabilidad del proceso evaluativo. La diversidad de instrumentos responde a la necesidad de evaluar



competencias complejas, especialmente en cursos de ciclos intermedios y superiores, donde se exige un mayor nivel de autonomía y desempeño profesional.

6.3.3. Progresión evaluativa y cierre de competencias

Un elemento clave del diseño evaluativo es la progresión de la exigencia académica a lo largo del plan de estudios. En los ciclos iniciales, la evaluación se orienta principalmente a verificar la comprensión de conceptos fundamentales y el manejo básico de herramientas (nivel I). En los ciclos intermedios, se enfatiza la aplicación y el análisis de situaciones más complejas (nivel R). Finalmente, en los ciclos superiores, la evaluación se centra en el desempeño autónomo, la integración de saberes y la producción de resultados verificables (nivel M).

Esta progresión culmina en cursos integradores como Econometría II, Series de Tiempo, Diseño y Construcción de Indicadores Económicos, Valoración Económica Ambiental y el Trabajo de Investigación, donde el estudiante demuestra el dominio de competencias clave del perfil de egreso mediante productos académicos y técnicos de mayor complejidad.

6.4. Recursos académicos y mecanismos de seguimiento del plan de estudios

6.4.1. Recursos para la implementación del Plan de Estudios 2026

La implementación efectiva del Plan de Estudios 2026 requiere la articulación adecuada de recursos humanos, tecnológicos y académicos, los cuales constituyen un soporte esencial para el desarrollo del enfoque por competencias. Estos recursos han sido considerados de manera integral, asegurando su coherencia con la naturaleza del programa y con las exigencias del entorno profesional y regional.

El recurso humano docente cumple un rol estratégico, dado que la aplicación del enfoque por competencias demanda profesores con dominio disciplinar, experiencia profesional y capacidad para diseñar y evaluar desempeños complejos. En paralelo, el uso de recursos tecnológicos especializados resulta indispensable para el desarrollo de competencias cuantitativas, econométricas y de análisis de datos.

Tabla 26. Recursos para la implementación del Plan de Estudios

| Tipo de recurso | Descripción |
|-----------------------|--|
| Recursos humanos | Docentes especializados en economía, econometría, finanzas, gestión pública y sostenibilidad |
| Recursos tecnológicos | Software estadístico y econométrico (R, Python, Stata, EViews), plataformas virtuales |
| Recursos académicos | Bibliografía especializada, bases de datos económicas, repositorios institucionales |
| Infraestructura | Aulas, laboratorios de cómputo, conectividad y equipamiento multimedia |

La disponibilidad de estos recursos garantiza que las competencias declaradas en el perfil de egreso sean efectivamente desarrolladas y evaluadas, evitando brechas entre el diseño curricular y su ejecución real.

6.4.2. Seguimiento, monitoreo y mejora continua del plan de estudios

El Plan de Estudios 2026 incorpora mecanismos de seguimiento y evaluación continua, orientados a asegurar su pertinencia, calidad y actualización permanente. Estos mecanismos permiten recoger información sistemática sobre el desempeño estudiantil, la implementación de los cursos y el grado de logro de las competencias del perfil de egreso.



El seguimiento se apoya en indicadores académicos (rendimiento, retención, egreso), en la evaluación de resultados de aprendizaje y en la retroalimentación proveniente de estudiantes, egresados, docentes y empleadores. Esta información constituye un insumo clave para la toma de decisiones curriculares y la mejora continua del programa.

Tabla 27. Mecanismos de seguimiento y mejora curricular

| Tipo de recurso | Descripción |
|-----------------------|--|
| Recursos humanos | Docentes especializados en economía, econometría, finanzas, gestión pública y sostenibilidad |
| Recursos tecnológicos | Software estadístico y econométrico (R, Python, Stata, EViews), plataformas virtuales |
| Recursos académicos | Bibliografía especializada, bases de datos económicas, repositorios institucionales |
| Infraestructura | Aulas, laboratorios de cómputo, conectividad y equipamiento multimedia |

En conjunto, las estrategias de evaluación, los recursos disponibles y los mecanismos de seguimiento descritos aseguran que el Plan de Estudios 2026 no solo esté correctamente diseñado, sino que sea viable, evaluable y sostenible en el tiempo. Este enfoque integral fortalece el aseguramiento de la calidad académica

VII. LINEAMIENTOS DE ENSEÑANZA–APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

El presente capítulo establece los lineamientos pedagógicos y evaluativos que orientan el desarrollo del proceso formativo del Programa de Estudios de Ingeniería Económica, asegurando coherencia con el Modelo Educativo Institucional, el enfoque de formación por competencias, el perfil de egreso y la estructura curricular propuesta en el Plan de Estudios 2026.

Estos lineamientos no constituyen un manual operativo por asignatura ni sustituyen la autonomía pedagógica del docente; por el contrario, definen un **marco orientador común** que garantiza que las estrategias de enseñanza–aprendizaje y evaluación se encuentren alineadas con los resultados de aprendizaje, la progresión curricular y los estándares de calidad exigidos por la normativa universitaria vigente.

En este sentido, el proceso formativo se concibe como un sistema articulado, donde la metodología, la evaluación y el perfil de egreso se retroalimentan de manera permanente, asegurando una formación integral, pertinente y orientada al desempeño profesional del Ingeniero Economista.

7.1. Enfoque metodológico del proceso de enseñanza–aprendizaje

El enfoque metodológico del Programa de Estudios de Ingeniería Económica se fundamenta en una concepción activa, progresiva, aplicada y contextualizada del aprendizaje, orientada al desarrollo de competencias profesionales que integran conocimientos teóricos, habilidades analíticas, capacidades técnicas, uso de herramientas digitales y actitudes éticas.

El estudiante es concebido como agente activo de su aprendizaje, mientras que el docente asume el rol de facilitador, mediador y orientador del proceso formativo, promoviendo el razonamiento crítico, la resolución de problemas económicos reales y la toma de decisiones fundamentadas.

Principios metodológicos orientadores. El proceso de enseñanza–aprendizaje del programa se rige por los siguientes principios:



a. Aprendizaje basado en problemas y casos aplicados

Las asignaturas priorizan el análisis de problemas económicos reales, estudios de caso y situaciones contextualizadas del sector público, privado y territorial, permitiendo al estudiante aplicar modelos económicos, métodos cuantitativos y herramientas de gestión en escenarios concretos.

b. Progresión formativa y complejidad creciente

Las estrategias metodológicas se articulan con la secuencia curricular y los prerrequisitos académicos, asegurando que el estudiante transite gradualmente desde la comprensión conceptual hacia niveles superiores de análisis, modelamiento, evaluación y síntesis, especialmente en las líneas cuantitativas, econométricas, de proyectos e investigación.

c. Integración de herramientas digitales y analíticas

En coherencia con la naturaleza de la Ingeniería Económica, se promueve el uso progresivo de software estadístico, herramientas de programación aplicada, bases de datos económicas y plataformas tecnológicas como soporte del aprendizaje, particularmente en cursos de estadística, análisis de datos, econometría, series de tiempo y evaluación de proyectos.

d. Aprendizaje colaborativo y comunicativo

Se fomenta el trabajo colaborativo, el debate académico, la argumentación técnica y la comunicación efectiva mediante actividades grupales, presentaciones, proyectos integradores y sustentaciones orales.

e. Pertinencia territorial y vinculación con el entorno

Las estrategias metodológicas incorporan problemáticas económicas, productivas, sociales y ambientales del contexto regional y nacional, fortaleciendo la pertinencia del programa y el compromiso del estudiante con el desarrollo territorial sostenible.

Tabla 28. Estrategias metodológicas según tipo de curso

| Tipo de curso | Estrategias metodológicas predominantes |
|--|---|
| Estudios generales | Lecturas dirigidas, análisis crítico de textos, debates guiados, ensayos reflexivos |
| Cursos cuantitativos (matemática, estadística) | Resolución de problemas, ejercicios aplicados, prácticas guiadas, uso de software |
| Cursos de análisis de datos y econometría | Laboratorios computacionales, análisis de bases de datos, modelamiento aplicado |
| Cursos de economía aplicada | Estudios de caso, simulaciones, análisis de políticas y escenarios económicos |
| Cursos de proyectos | Desarrollo de proyectos integradores, evaluación económica, trabajo por hitos |
| Cursos de investigación | Diseño de investigaciones, análisis empírico, elaboración de informes académicos |

7.2. Estrategias de evaluación del aprendizaje

Las estrategias de evaluación del Programa de Estudios de Ingeniería Económica se orientan a valorar el logro de los resultados de aprendizaje y competencias del perfil de egreso, así como a retroalimentar de manera continua el proceso formativo.



La evaluación se concibe como un proceso integral, continuo y formativo, que trasciende la medición puntual de conocimientos y se enfoca en la evidencia del desempeño del estudiante en contextos académicos y aplicados.

a. Principios de la evaluación

Las estrategias de evaluación se rigen por los siguientes principios:

- ✚ Coherencia curricular: alineación entre resultados de aprendizaje, actividades formativas y criterios de evaluación.
- ✚ Progresividad: adecuación de los instrumentos evaluativos al nivel de complejidad del curso y al ciclo académico.
- ✚ Transparencia: criterios de evaluación claramente definidos y comunicados al estudiante.
- ✚ Pertinencia: uso de evidencias evaluables vinculadas al campo profesional.

b. Tipos de evaluación

Se consideran de manera complementaria:

- ✚ Evaluación diagnóstica, orientada a identificar conocimientos y habilidades previas.
- ✚ Evaluación formativa, mediante prácticas, tareas, estudios de caso y retroalimentación continua.
- ✚ Evaluación sumativa, orientada a verificar el logro de los resultados de aprendizaje mediante exámenes, proyectos, informes técnicos o productos integradores.

Tabla 29. Estrategias de evaluación según ciclo académico

| Ciclo | Estrategias de evaluación predominantes |
|----------|--|
| I–III | Prácticas calificadas, controles de lectura, ejercicios guiados |
| IV–VI | Estudios de caso, análisis de datos, trabajos aplicados |
| VII–VIII | Proyectos integradores, informes técnicos, sustentaciones |
| IX–X | Proyectos complejos, trabajo de investigación, defensa académica |

c. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación se seleccionan según la naturaleza del curso, pudiendo incluir:

- ✚ Prácticas calificadas y ejercicios aplicados
- ✚ Estudios de caso y análisis empírico
- ✚ Proyectos individuales y grupales
- ✚ Informes técnicos y económicos
- ✚ Sustentaciones orales
- ✚ Productos integradores y trabajo de investigación final

En los ciclos superiores se priorizan instrumentos que evidencien desempeño autónomo e integración de saberes, en concordancia con los niveles de consolidación de competencias.



Tabla 30. *Mecanismos de aseguramiento de la calidad de la evaluación*

| Mecanismo | Finalidad |
|-----------------------------|--|
| Rúbricas de evaluación | Objetividad y transparencia |
| Retroalimentación formativa | Mejora continua del aprendizaje |
| Evaluación por evidencias | Demostración del desempeño |
| Sustentaciones orales | Evaluación de competencias comunicativas |
| Portafolio académico | Seguimiento longitudinal del logro |

7.3. Coherencia entre enseñanza, evaluación y perfil de egreso

Los lineamientos metodológicos y evaluativos definidos en el presente capítulo se articulan directamente con el perfil de egreso y el mapeo curricular desarrollado en los capítulos precedentes, asegurando que las estrategias de enseñanza–aprendizaje y evaluación contribuyan efectivamente al desarrollo progresivo de las competencias profesionales del Ingeniero Economista.

De este modo, el programa garantiza una formación integral que trasciende la transmisión de contenidos y promueve el desarrollo de competencias analíticas, técnicas, investigativas, éticas y comunicativas, alineadas con las demandas del entorno académico, profesional y territorial, y con los estándares de calidad establecidos por la normativa universitaria vigente.

Tabla 31. *Articulación entre enfoque metodológico y estrategias de evaluación*

| Enfoque metodológico | Estrategias de enseñanza | Estrategias de evaluación |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Aprendizaje basado en problemas | Casos, ejercicios aplicados | Informes, resolución de problemas |
| Progresión formativa | Secuencia por niveles | Evaluación diagnóstica–formativa–sumativa |
| Uso de herramientas digitales | Software y bases de datos | Proyectos, análisis de datos |
| Aprendizaje colaborativo | Trabajo en equipo | Sustentaciones y productos grupales |
| Pertinencia territorial | Casos regionales | Proyectos contextualizados |

VIII. ARTICULACIÓN Y FLEXIBILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS

El presente capítulo desarrolla los mecanismos de articulación y flexibilidad del Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica, orientados a facilitar trayectorias formativas coherentes, progresivas y adaptables a las características académicas y profesionales de los estudiantes, sin afectar el logro del perfil de egreso ni los estándares de calidad académica.

La articulación curricular y la flexibilidad académica se conciben como componentes estratégicos del diseño curricular moderno, en tanto permiten integrar la formación académica con la experiencia preprofesional, responder a ritmos diferenciados de aprendizaje y asegurar la continuidad formativa de los estudiantes en distintos escenarios académicos.

8.1. Certificaciones progresivas y rutas formativas

8.1.1. Certificación institucional de Estudios Generales

De acuerdo con la normativa institucional vigente de la Universidad Nacional de Frontera, el Plan de Estudios Generales, aprobado mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 942-2025-UNF/CO, establece que al término de los Estudios Generales el estudiante, previa



elaboración y sustentación de un proyecto pertinente, obtiene el **Certificado de Habilitación como Analista Cultural**. Esta certificación tiene carácter institucional y es común para las carreras profesionales de la Universidad.

En ese sentido, dicha certificación no constituye una certificación progresiva propia del Programa de Ingeniería Económica, sino un reconocimiento académico correspondiente al bloque de Estudios Generales, conforme a la estructura curricular aprobada institucionalmente. Asimismo, las sumillas del Plan de Estudios Generales fueron aprobadas mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 036-2026-UNF/CO.

8.1.2. Certificaciones progresivas del Programa de Ingeniería Económica

El Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica incorpora certificaciones progresivas propias del programa, orientadas al reconocimiento formal de competencias específicas adquiridas por el estudiante a lo largo de su trayectoria formativa profesional. Estas certificaciones no sustituyen el grado académico final, sino que constituyen reconocimientos intermedios alineados al perfil de egreso, a los logros de competencia y a los bloques formativos del programa.

En ese marco, el Programa de Ingeniería Económica considera las siguientes certificaciones progresivas:

- a. Certificación en Análisis Cuantitativo, Econométrico y Ciencia de Datos.**
- b. Certificación en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**
- c. Certificación en Gestión Pública y Políticas Públicas**
- d. Certificación en Desarrollo Territorial y Sostenibilidad**

Cada certificación se otorga en función del cumplimiento de los cursos vinculados, los resultados de aprendizaje y los logros de competencia definidos en el plan de estudios.

a. Certificación en Análisis Cuantitativo, Econométrico y Ciencia de Datos

Se otorga al estudiante al culminar los cursos vinculados al análisis matemático, estadístico, econométrico y computacional.

Competencias asociadas:

- ✚ Modela fenómenos económicos mediante herramientas matemáticas y estadísticas.
- ✚ Analiza datos económicos utilizando técnicas econométricas y computacionales.
- ✚ Desarrolla modelos predictivos y análisis de información para la toma de decisiones.

Cursos vinculados:

Cálculo Diferencial Aplicado, Cálculo Integral Aplicado, Álgebra Lineal Aplicada, Estadística Aplicada I, Econometría I, Econometría II, Series de Tiempo, Programación Aplicada para Economía, Ciencia de Datos.

b. Certificación en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

Se otorga al estudiante al culminar los cursos relacionados con la evaluación económica y financiera de proyectos.

Competencias asociadas:

- ✚ Formula proyectos de inversión en contextos públicos y privados.
- ✚ Evalúa la viabilidad económica y financiera de proyectos.



✚ Analiza el riesgo y la sostenibilidad de las inversiones.

Cursos vinculados:

Ingeniería Económica, Formulación y Evaluación de Proyectos Privados, Formulación y Evaluación de Proyectos Públicos, Gerencia de Proyectos.

c. Certificación en Gestión Pública y Políticas Públicas

Se otorga al estudiante al culminar los cursos del área pública y de gestión de inversiones.

Competencias asociadas:

- ✚ Diseña e implementa políticas públicas basadas en evidencia.
- ✚ Evalúa el impacto de intervenciones públicas.
- ✚ Gestiona inversiones públicas en el marco de la normativa vigente.

Cursos vinculados:

Economía Pública, Diseño y Evaluación de Políticas Públicas, Programación Multianual de Inversiones, Sistemas Administrativos Públicos.

d. Certificación en Desarrollo Territorial y Sostenibilidad

Se otorga al estudiante al culminar los cursos vinculados al análisis territorial, productivo y ambiental.

Competencias asociadas:

- ✚ Analiza dinámicas económicas territoriales.
- ✚ Diseña estrategias de desarrollo regional y local.
- ✚ Evalúa el uso sostenible de recursos naturales y el impacto ambiental.

Cursos vinculados:

Desarrollo Económico Territorial, Economía Regional y Urbana, Economía del Agua, Economía Circular y Desarrollo Sostenible, Valoración Económica Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental.

8.2. Prácticas Preprofesionales

8.2.1. Finalidad formativa de las prácticas preprofesionales

Las prácticas preprofesionales constituyen un componente fundamental del proceso formativo del Programa de Ingeniería Económica, en tanto permiten al estudiante integrar, aplicar y contrastar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas a lo largo del plan de estudios en contextos reales de desempeño profesional.

Desde el enfoque por competencias, las prácticas preprofesionales no se conciben como una actividad aislada ni meramente administrativa, sino como un espacio formativo articulado al perfil de egreso, que contribuye al desarrollo de competencias analíticas, técnicas, éticas y comunicativas, fortaleciendo la empleabilidad y la inserción laboral del futuro egresado.

8.2.2. Requisitos para el inicio de las prácticas preprofesionales

De conformidad con el **Reglamento de Prácticas Preprofesionales de la Universidad**, los estudiantes del Programa de Ingeniería Económica podrán iniciar sus prácticas preprofesionales cuando cumplan **al menos una** de las siguientes condiciones académicas:



- ✚ Haber culminado el **séptimo (VII) ciclo** del Plan de Estudios; o
- ✚ Haber aprobado como mínimo **150 créditos** del Plan de Estudios vigente.

El cumplimiento de cualquiera de estas dos condiciones es suficiente para habilitar al estudiante al inicio de las prácticas preprofesionales, no siendo exigible el cumplimiento simultáneo de ambas.

Este criterio garantiza flexibilidad académica y respeta los distintos ritmos de avance curricular de los estudiantes, sin afectar la calidad formativa ni los estándares académicos del programa.

8.2.3. Duración, créditos y reconocimiento académico

Las prácticas preprofesionales se desarrollan conforme a la normativa institucional vigente, considerando una duración mínima y condiciones de supervisión que aseguren su carácter formativo.

El reconocimiento académico de las prácticas se encuentra integrado al plan de estudios, permitiendo que el estudiante articule su experiencia práctica con los cursos de los ciclos superiores, especialmente aquellos vinculados a proyectos, gestión, economía aplicada, sector público y trabajo de investigación.

Esta articulación favorece que la experiencia preprofesional no se limite a tareas operativas, sino que se vincule con procesos de análisis económico, elaboración de informes técnicos, evaluación de proyectos y apoyo en la toma de decisiones.

8.2.4. Ámbitos de desarrollo de las prácticas preprofesionales

Los estudiantes podrán realizar sus prácticas preprofesionales en instituciones públicas, privadas o mixtas, así como en organizaciones de la sociedad civil, organismos no gubernamentales o proyectos de investigación, siempre que las actividades asignadas sean coherentes con el perfil profesional del Ingeniero Economista.

Entre los principales ámbitos de práctica se consideran, de manera referencial:

- ✚ Entidades del sector público (gobiernos locales, regionales, ministerios, organismos reguladores).
- ✚ Empresas privadas y consultoras económicas o financieras.
- ✚ Instituciones financieras y microfinancieras.
- ✚ Proyectos de inversión pública o privada.
- ✚ Centros de investigación, unidades de planificación o análisis económico.
- ✚ Programas vinculados al desarrollo territorial, sostenibilidad y gestión de recursos.

8.2.5. Supervisión, seguimiento y evaluación de las prácticas

Las prácticas preprofesionales cuentan con mecanismos de supervisión académica y seguimiento institucional, a fin de garantizar su calidad formativa y su alineación con los objetivos del programa.

El estudiante contará con un docente supervisor designado por la Escuela Profesional, quien orientará el desarrollo de la práctica, realizará el seguimiento correspondiente y evaluará los informes presentados, en coordinación con el responsable de la entidad receptora.

La evaluación de las prácticas considera evidencias objetivas del desempeño del estudiante, tales como informes técnicos, productos elaborados, cumplimiento de actividades asignadas y una valoración global de competencias desarrolladas, reforzando el carácter formativo de esta experiencia.



8.2.6. Articulación de las prácticas con el perfil de egreso

Las prácticas preprofesionales se articulan directamente con el perfil de egreso del Programa de Ingeniería Económica, constituyéndose en un espacio privilegiado para la consolidación de competencias profesionales, particularmente aquellas vinculadas al análisis económico aplicado, la gestión de proyectos, la evaluación financiera, la economía pública y la comunicación técnica.

De este modo, el plan de estudios garantiza que la formación académica y la experiencia práctica no se desarrollen de manera dissociada, sino como componentes complementarios de un mismo proceso formativo orientado al desempeño profesional competente, ético y pertinente.

IX. TRANSVERSALIDAD, INCLUSIÓN E INTERCULTURALIDAD

El presente capítulo desarrolla los enfoques transversales que orientan la formación integral del estudiante del Programa de Estudios de Ingeniería Económica, en coherencia con el Modelo Educativo Institucional, la normativa universitaria vigente y los principios de equidad, inclusión, respeto a la diversidad y responsabilidad social universitaria.

Estos enfoques no se conciben como contenidos aislados ni como asignaturas independientes, sino como **ejes transversales integrados** al proceso formativo, al diseño curricular, a las estrategias pedagógicas y a la vida académica del programa, contribuyendo al desarrollo de un profesional con sólida formación técnica y compromiso ético, social y cultural.

9.1. Enfoque de transversalidad en el proceso formativo

La transversalidad en el Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica se expresa en la incorporación sistemática de valores, actitudes y competencias transversales a lo largo de la malla curricular, más allá de la formación disciplinar específica.

En este sentido, el enfoque transversal se articula con:

- 🔥 El desarrollo del pensamiento crítico y analítico.
- 🔥 La ética profesional y la responsabilidad social.
- 🔥 La comunicación efectiva y el trabajo colaborativo.
- 🔥 El respeto por la diversidad social, cultural y territorial.
- 🔥 La toma de decisiones fundamentadas con impacto económico y social.

Estas dimensiones se integran en los cursos de formación general, específica y de especialidad, así como en los cursos de investigación, proyectos, economía pública, sostenibilidad y valoración económica, garantizando una formación coherente con el perfil de egreso propuesto.

9.2. Enfoque de inclusión y ajustes razonables

El Programa de Estudios de Ingeniería Económica asume el **enfoque de inclusión educativa** como un principio fundamental para garantizar el acceso, permanencia y egreso oportuno de todos los estudiantes, en igualdad de condiciones y sin discriminación, de acuerdo con la normativa nacional e institucional vigente.

En este marco, se promueve la implementación de **ajustes razonables** y medidas de apoyo académico para estudiantes en situación de discapacidad o con necesidades educativas específicas, asegurando que las exigencias académicas se mantengan, pero que los medios para alcanzarlas sean accesibles y equitativos.

Los ajustes razonables pueden incluir, entre otros:

- 🔥 Adecuaciones metodológicas en el desarrollo de actividades académicas.



- ✦ Flexibilidad en los instrumentos de evaluación, sin alterar los resultados de aprendizaje esperados.
- ✦ Uso de recursos tecnológicos de apoyo.
- ✦ Coordinación con las instancias institucionales competentes para el acompañamiento académico y psicoeducativo.

Este enfoque reafirma que la inclusión no implica reducción de estándares, sino garantía de oportunidades para el logro efectivo de las competencias del perfil de egreso.

9.3. Diversidad cultural e interculturalidad

El Plan de Estudios 2026 incorpora el enfoque de diversidad cultural e interculturalidad, reconociendo la pluralidad social, cultural y territorial del país, así como la importancia de formar profesionales capaces de comprender y actuar en contextos diversos.

La interculturalidad se integra de manera transversal en el proceso formativo mediante:

- ✦ El análisis de realidades económicas regionales y territoriales.
- ✦ La incorporación de problemáticas vinculadas al desarrollo local, rural, agrario y ambiental.
- ✦ El respeto y valoración de los saberes locales y las dinámicas socioeconómicas propias de los territorios.
- ✦ La promoción del diálogo intercultural en el aula y en las actividades académicas.

Cursos vinculados a economía regional, economía agraria, economía pública, desarrollo territorial, sostenibilidad y valoración económica ambiental refuerzan este enfoque, permitiendo que el estudiante comprenda la complejidad del desarrollo económico desde una perspectiva contextualizada y socialmente responsable.

9.4. Articulación de los enfoques transversales con el perfil de egreso

Los enfoques de transversalidad, inclusión e interculturalidad se articulan directamente con el perfil de egreso del Programa de Ingeniería Económica, contribuyendo al desarrollo de competencias éticas, comunicativas y sociales, así como a la formación de un profesional con capacidad para interactuar en entornos diversos y tomar decisiones económicas con sensibilidad social y territorial.

De este modo, el programa garantiza que el egresado no solo posea competencias técnicas y analíticas sólidas, sino también una comprensión integral del contexto social y cultural en el que ejerce su profesión, fortaleciendo su desempeño profesional y su compromiso con el desarrollo sostenible y equitativo.

9.5. Incorporación de contenidos sobre discapacidad

En cumplimiento del artículo 39 de la Ley N.º 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad, el Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Frontera incorpora contenidos vinculados a discapacidad, inclusión, accesibilidad y no discriminación de manera transversal en el proceso formativo.

Dicha incorporación se desarrolla de manera focalizada en asignaturas de formación general, tales como Políticas modernas y posmodernas y Cultura y sociedad durante los siglos XIX, XX y XXI, en las cuales se abordan temas relacionados con derechos humanos, inclusión social, equidad, accesibilidad y condiciones de participación de las personas con discapacidad en la sociedad.

Asimismo, estos contenidos se articulan con el enfoque institucional de inclusión y ajustes razonables, garantizando que el egresado no solo desarrolle competencias técnicas propias de la Ingeniería Económica, sino también una comprensión integral de los aspectos sociales, normativos y éticos vinculados a la discapacidad.



En ese sentido, el cumplimiento de la Ley N.º 29973 no se materializa en una asignatura independiente, sino en la integración transversal y verificable de dichos contenidos en el currículo, asegurando su incorporación efectiva en la formación profesional.

X. GESTIÓN DEL CAMBIO CURRICULAR (Actualización del Plan de Estudios)

El proceso de actualización del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Económica ha sido diseñado bajo un enfoque de gestión del cambio curricular, orientado a garantizar la transición ordenada, coherente y académicamente viable entre el plan de estudios 2019 y el plan de estudios 2026.

Este proceso responde a criterios de aseguramiento de la calidad, mejora continua y protección de la trayectoria formativa del estudiante, conforme a los lineamientos del Modelo Educativo Institucional y los estándares del SINEACE.

En ese sentido, la gestión del cambio curricular considera mecanismos técnicos que aseguran la equivalencia académica, la continuidad de estudios y la no afectación de los derechos académicos de los estudiantes.

10.1. Cuadro de Equivalencias Curriculares

Se ha elaborado un cuadro (ANEXO 5) de equivalencias curriculares que establece la correspondencia entre las asignaturas del plan de estudios 2019 y las del plan de estudios 2026, considerando criterios de afinidad de contenidos, resultados de aprendizaje, créditos académicos y competencias asociadas.

Este cuadro permite:

- ✚ Reconocer asignaturas aprobadas en el plan anterior.
- ✚ Evitar duplicidad de contenidos.
- ✚ Facilitar la convalidación académica.
- ✚ Garantizar la continuidad formativa del estudiante.

Asimismo, el cuadro de equivalencias constituye un instrumento técnico que asegura la articulación entre ambos planes, permitiendo una transición ordenada y transparente.

10.2. Impacto del Cambio Curricular

La implementación del nuevo plan de estudios ha sido diseñada considerando el impacto académico en los estudiantes que se encuentran cursando el plan anterior, estableciendo medidas que garantizan la continuidad de su formación.

Entre las principales medidas se consideran:

- ✚ Aplicación del cuadro de equivalencias curriculares.
- ✚ Implementación de planes de nivelación en caso de ser necesario.
- ✚ Asesoramiento académico individualizado para la transición.
- ✚ Programación progresiva de asignaturas del nuevo plan.

Asimismo, se garantiza que ningún estudiante se vea perjudicado en su trayectoria académica como consecuencia del proceso de actualización curricular.

El cambio curricular se implementa de manera progresiva, respetando la estructura formativa de los estudiantes y asegurando la coherencia con el perfil de egreso del programa.



XI. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES DEL REDISEÑO CURRICULAR

El proceso de rediseño curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica ha sido desarrollado bajo un enfoque integral, sistemático y técnicamente fundamentado, orientado a garantizar la coherencia interna del plan de estudios, la pertinencia con el entorno socioeconómico y territorial, y la alineación efectiva con el perfil de egreso y el Modelo Educativo Institucional.

En primer lugar, el perfil de egreso propuesto constituye una síntesis articulada de competencias profesionales, analíticas, cuantitativas, éticas y de gestión, cuya formulación no responde a una construcción teórica aislada, sino que se sustenta en un diagnóstico de pertinencia y en la consulta a grupos de interés internos y externos. Este enfoque garantiza que el egresado del programa cuente con capacidades reales para enfrentar problemas económicos complejos, formular y evaluar proyectos, analizar información cuantitativa, intervenir en el ámbito público y privado, y contribuir al desarrollo sostenible del territorio.

En segundo lugar, la estructura del plan de estudios 2026 evidencia una progresión formativa clara y consistente, organizada por ciclos académicos y líneas formativas que permiten al estudiante transitar desde fundamentos conceptuales y metodológicos hacia niveles avanzados de análisis, aplicación e integración de saberes. La secuencia de cursos, los prerrequisitos definidos y la distribución de créditos reflejan una lógica pedagógica que evita tanto la fragmentación de contenidos como la sobrecarga académica, favoreciendo un aprendizaje gradual y significativo.

Un elemento central del rediseño lo constituye el mapeo curricular por competencias, desarrollado mediante la matriz de alineamiento curso–competencia. Esta herramienta permitió verificar de manera objetiva que todas las competencias del perfil de egreso cuentan con cobertura suficiente, progresión adecuada y niveles de consolidación en los ciclos superiores del programa. Asimismo, el uso consistente del criterio I–R–M (Introduce, Refuerza, Consolida) asegura la trazabilidad entre el diseño curricular y los resultados de aprendizaje esperados, fortaleciendo el aseguramiento de la calidad académica.

En relación con la implementación del nuevo plan de estudios, el plan de transición curricular entre el plan 2019 y el plan 2026 garantiza la continuidad académica de los estudiantes, estableciendo criterios claros de equivalencia, convalidación y adaptación progresiva. Este enfoque evita perjuicios académicos, respeta los derechos del estudiante y permite una implementación ordenada y viable del rediseño curricular, en concordancia con la normativa institucional vigente.

Asimismo, los lineamientos de enseñanza–aprendizaje y evaluación definidos en el Capítulo VI aseguran la coherencia entre la intencionalidad formativa del programa, las estrategias pedagógicas y los mecanismos de evaluación del logro de competencias. El énfasis en metodologías activas, aprendizaje aplicado, uso de herramientas analíticas y evaluación basada en evidencias fortalece la formación integral del futuro Ingeniero Economista.

Por su parte, los capítulos referidos a articulación, flexibilidad, prácticas preprofesionales, transversalidad, inclusión e interculturalidad consolidan el carácter integral del plan de estudios, incorporando enfoques contemporáneos de calidad educativa, equidad, responsabilidad social universitaria y pertinencia territorial. Estos componentes no se presentan como elementos aislados, sino como ejes transversales que enriquecen el proceso formativo y responden a las demandas del entorno regional y nacional.

En síntesis, el Plan de Estudios 2026 del Programa de Ingeniería Económica constituye una propuesta académica sólida, coherente y técnicamente sustentada, que responde a los desafíos contemporáneos de la disciplina, a las exigencias de calidad del sistema universitario y a las necesidades del contexto socioeconómico regional y nacional.

Su diseño incorpora un enfoque por competencias, evidencia empírica proveniente de los grupos de interés, articulación con el Modelo Educativo Institucional y mecanismos de aseguramiento de la calidad que garantizan la pertinencia, consistencia y viabilidad del proceso formativo.



Asimismo, el programa integra elementos clave como la formación en analítica de datos, econometría aplicada, evaluación de proyectos, gestión pública, sostenibilidad y desarrollo territorial, configurando un perfil profesional competitivo, adaptado a las tendencias del mercado laboral y a los requerimientos del desarrollo regional.

En este marco, la implementación del presente plan de estudios permitirá no solo fortalecer la formación académica del estudiante, sino también consolidar el posicionamiento del Programa de Ingeniería Económica como una propuesta formativa pertinente, moderna y alineada a estándares de calidad, contribuyendo de manera efectiva al desarrollo económico, institucional y territorial del país.



XII. BIBLIOGRAFÍA

- ✦ Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4.ª ed.). ECOE Ediciones.
 - ✦ Morin, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
 - ✦ Ministerio de Educación del Perú – MINEDU. (2014). *Modelo Educativo para la Educación Superior Universitaria*.
 - ✦ Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (2018). *Criterios técnicos para el diseño y evaluación de planes de estudio por competencias*.
 - ✦ Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (2020). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*.
 - ✦ Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2022). *Guía para la formulación de planes estratégicos institucionales*.
- ◆ **Referentes disciplinares de economía y formación del economista**
 - ✦ Waldo Mendoza Bellido (2023). *Cómo investigan los economistas* (3.ª ed.). Fondo Editorial PUCP.
 - ✦ Gregory Mankiw (2021). *Principios de economía*. Cengage Learning.
 - ✦ Hal Varian (2019). *Microeconomía intermedia*. Antoni Bosch.
 - ✦ Olivier Blanchard (2021). *Macroeconomía*. Pearson.
 - ◆ **Referentes en econometría y análisis cuantitativo**
 - ✦ Jeffrey Wooldridge (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning.
 - ✦ James Stock & Mark Watson (2020). *Introduction to Econometrics*. Pearson.
 - ◆ **Referentes en proyectos, políticas públicas y desarrollo**
 - ✦ World Bank (2020). *Public Investment Management Handbook*.
 - ✦ OECD (2019). *Policy Evaluation Frameworks*.
 - ✦ Banco Interamericano de Desarrollo (2021). *Gestión de la inversión pública en América Latina*.
 - ◆ **Referentes en analítica, datos y tendencias actuales**
 - ✦ James, G., Witten, D., Hastie, T. & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning*. Springer.
 - ✦ McKinney, W. (2022). *Python for Data Analysis*. O'Reilly.



XIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de pertinencia del perfil de egreso

Tabla 32. Matriz de pertinencia del perfil de egreso

| Dimensión / Fuente | Necesidad identificada | Objetivo Educativo | Competencias del Perfil |
|--|---|---|-------------------------|
| Entorno social y productivo | Demanda de profesionales con análisis económico aplicado para la toma de decisiones eficientes en contextos públicos y privados | Formar ingenieros economistas capaces de evaluar alternativas y optimizar recursos | C1, C4, C7 |
| Modelo Educativo UNF | Formación integral, ética y responsabilidad social | Desarrollar un desempeño profesional responsable y ético | C10 |
| Investigación y tecnología | Necesidad de decisiones basadas en evidencia, análisis de datos y uso de herramientas digitales | Fortalecer competencias analíticas, cuantitativas e investigativas | C2, C3, C9 |
| Gestión pública e institucional | Requerimiento de profesionales que comprendan y gestionen procesos del Estado y la inversión pública | Desarrollar competencias para la gestión pública, normativa y sistemas administrativos | C5 |
| Entorno financiero y de riesgos | Necesidad de gestionar incertidumbre, riesgos financieros y sostenibilidad económica | Formar profesionales capaces de evaluar riesgos y decisiones financieras | C6 |
| Desarrollo sostenible y ambiente | Creciente preocupación por sostenibilidad, recursos naturales y evaluación ambiental | Incorporar el enfoque de sostenibilidad y valoración ambiental en la toma de decisiones | C8 |
| Comunicación profesional y desempeño transversal | Necesidad de profesionales con capacidades de comunicación técnica, trabajo en equipo y ética | Fortalecer competencias transversales para el ejercicio profesional | C10 |



Anexo 2. Competencias del Programa de Estudios

Tabla 33. Competencias del Perfil de Egreso (de acuerdo a encuesta)

| Código | Competencia (síntesis) | Enfoque/observación |
|---------------|---|---|
| C1 | Análisis económico aplicado y toma de decisiones (micro/macro, mercados, bienestar) | Base formativa y valores institucionales |
| C2 | Métodos cuantitativos: estadística, econometría y proyección (series de tiempo, modelamiento) | Demanda de mercado + capacidades analíticas |
| C3 | Analítica y transformación digital: Excel avanzado, Power BI/SQL, programación R/Python, gestión de datos | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C4 | Formulación y evaluación de inversiones: proyectos públicos y privados (Invierte.pe, costo-beneficio) | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C5 | Gestión pública y sistemas administrativos: presupuesto, SIAF, SIGA, SEACE, control y normativa | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C6 | Finanzas, riesgos y decisiones bajo incertidumbre (finanzas corporativas, riesgos, valorización) | Demanda de mercado + capacidades analíticas |
| C7 | Enfoque territorial productivo: economía agraria, agroexportación, cadenas, comercio y logística regional | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C8 | Sostenibilidad y recursos: economía ambiental, agua, gestión de riesgos climáticos y sostenibilidad | Alta prioridad regional/empleabilidad (encuestas) |
| C9 | Investigación aplicada y solución de problemas: diseño, métodos, evidencias, tesis/proyectos | Investigación aplicada y trabajo de tesis |
| C10 | Comunicación, ética y responsabilidad social universitaria: informes, argumentación, valores | Base formativa y valores institucionales |



Anexo 3. Matriz de alineamiento curricular I–R–M (malla 2026)

Tabla 34. Matriz de alineamiento curricular por competencias de líneas formativas (malla 2026)

| Ciclo | Código | Asignatura | Área | Carácter | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|-------|------------|--|--------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| I | IEC 1101 | Filosofía oriental y occidental | General | Oblig. | | | | | | | | | | I |
| I | IEC 1102 | Acercamientos críticos a la literatura universal | General | Oblig. | | | | | | | | | | I |
| I | IEC 1103 | Formación y evolución del universo | General | Oblig. | | I | | | | | | I | | I |
| I | IEC 1104 | Cálculo diferencial aplicado | Específica | Oblig. | | I | | | | | | | | |
| I | IEC 1105 | Introducción a la Ingeniería Económica | Específica | Oblig. | | | | | | | | | I | I |
| I | IEC 1106 | Fundamentos de microeconomía | Especialidad | Oblig. | I | | | | | | | | | |
| I | IEC 1107 | Historia del pensamiento económico | Especialidad | Oblig. | I | | | | | | | | | I |
| II | IEC 1201 | Cultura y sociedad (siglos XIX–XXI) | General | Oblig. | | | | | | | | | | I |
| II | IEC 1202 | Interpretación crítica de la historia universal | General | Oblig. | I | | | | | | | | | I |
| II | IEC 1203 | Desarrollo histórico de la ciencia y tecnología | General | Oblig. | | I | I | | | | | I | | I |
| II | IEC 1204 | Cálculo integral aplicado | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| II | IEC 1205 | Álgebra lineal aplicado | Específica | Oblig. | | I | | | | | | | | |
| II | IEC 1206 | Estadística aplicada I | Específica | Oblig. | | I | | | | | | | | |
| II | IEC 1207 | Fundamentos de macroeconomía | Especialidad | Oblig. | I | | | | | | | | | |
| III | IEC 2101 | Políticas modernas y posmodernas | General | Oblig. | I | | | | I | | | | | I |
| III | IEC 2102 | Formas clásicas y modernas del arte | General | Oblig. | | | | | | | | | | I |
| III | IEC 2103 | Cálculo multivariable aplicado | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| III | IEC 2104 | Estadística aplicada II | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| III | IEC 2105 | Ingeniería económica | Específica | Oblig. | I | I | I | I | | | I | I | | |
| III | IEC 2106 | Microeconomía I | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| III | IEC 2107 | Macroeconomía I | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| IV | IEC 2201 | IA desde una perspectiva ética | General | Oblig. | | | I | | | | | | | R |
| IV | IEC 2202 | Contabilidad general | Específica | Oblig. | | | | | | I | | | | |
| IV | IEC 2203 | Ecuaciones diferenciales y en diferencias | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| IV | IEC 2204 | Fund. de operaciones y procesos tecnológicos | Específica | Oblig. | | I | | | | | I | I | | |
| IV | IEC 2205 | Metodología de la investigación | Específica | Oblig. | | | | | | | | | I | R |
| IV | IEC 2206 | Microeconomía II | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| IV | IEC 2207 | Macroeconomía II | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| V | IEC 3101 | Métodos numéricos aplicados | Específica | Oblig. | | R | I | | | | | | | |
| V | IEC 3102 | Costos y presupuesto | Específica | Oblig. | | | I | I | | R | | | | |
| V | IEC 3103 | Seminario de investigación I | Específica | Oblig. | | | | | | | | | R | R |
| V | IEC 3104 | Economía internacional | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | I | | | |
| V | IEC 3105 | Microeconomía III | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| V | IEC 3106 | Macroeconomía III | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| V | ELECTIVO I | Electivo I (slot) | Especialidad | Electivo | R | | | R | | I | I | | | R |



| Ciclo | Código | Asignatura | Área | Carácter | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|-------|--------------|---|--------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| VI | IEC 3201 | Investigación de operaciones aplicada I | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| VI | IEC 3202 | Finanzas corporativas | Específica | Oblig. | | | | | | R | | | | |
| VI | IEC 3203 | Seminario de investigación II | Específica | Oblig. | | | | | | | | | R | R |
| VI | IEC 3204 | Análisis de datos y programación aplicada | Especialidad | Oblig. | | R | M | | | | | | | |
| VI | IEC 3205 | Economía pública | Especialidad | Oblig. | R | | | | I | | | | | |
| VI | IEC 3206 | Teoría del desarrollo | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | I | I | | |
| VI | ELECTIVO II | Electivo II (slot) | Especialidad | Electivo | | | | | | | R | R | | |
| VII | IEC 4101 | Investigación de operaciones aplicada II | Específica | Oblig. | | R | | | | | | | | |
| VII | IEC 4102 | Gestión de riesgos económicos y financieros | Específica | Oblig. | | | | | | M | | I | | |
| VII | IEC 4103 | Proyectos privados | Especialidad | Oblig. | | | R | M | | R | | | | R |
| VII | IEC 4104 | Economía del bienestar | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | | | | |
| VII | IEC 4105 | Economía monetaria y bancaria | Especialidad | Oblig. | R | | | | I | I | | | | |
| VII | IEC 4106 | Econometría I | Especialidad | Oblig. | | R | R | | | | | | | |
| VII | ELECTIVO III | Electivo III (slot) | Especialidad | Electivo | | | | | | R | | | | |
| VIII | IEC 4201 | Ética y deontología | Específica | Oblig. | | | | | | | | | | M |
| VIII | IEC 4202 | Taller de tesis I | Específica | Oblig. | | | | | | | | | R | R |
| VIII | IEC 4203 | Proyectos públicos | Especialidad | Oblig. | | | R | M | M | | | | | R |
| VIII | IEC 4204 | Sistemas administrativos públicos | Especialidad | Oblig. | | | I | | M | | | | | |
| VIII | IEC 4205 | Econometría II | Especialidad | Oblig. | | M | M | | | | | | | |
| VIII | ELECTIVO IV | Electivo IV (slot) | Especialidad | Electivo | R | | R | R | R | | | | | R |
| IX | IEC 5101 | Inglés técnico | Específica | Oblig. | | | | | | | | | | R |
| IX | IEC 5102 | Taller de tesis II | Específica | Oblig. | | | | | | | | | M | M |
| IX | IEC 5103 | Gerencia de proyectos | Especialidad | Oblig. | | | R | M | R | | | | | M |
| IX | IEC 5104 | Economía regional y urbana | Especialidad | Oblig. | R | | I | | I | | R | I | | |
| IX | IEC 5105 | Series de tiempo | Especialidad | Oblig. | | M | M | | | | | | | |
| IX | ELECTIVO V | Electivo V (slot) | Especialidad | Electivo | | R | M | | | | | | | |
| X | IEC 5201 | Trabajo de investigación | Específica | Oblig. | | | | | | | | | M | M |
| X | IEC 5202 | Indicadores económicos | Especialidad | Oblig. | R | R | M | | M | | M | | | M |
| X | IEC 5203 | Economía agraria y pesquera | Especialidad | Oblig. | R | | | | | | M | I | | |
| X | IEC 5204 | Economía circular y des. sostenible | Especialidad | Oblig. | | | | | | | | M | | R |
| X | IEC 5205 | Valoración económica ambiental | Especialidad | Oblig. | R | R | I | | | | | M | | |
| X | ELECTIVO VI | Electivo VI (slot) | Especialidad | Electivo | | | | | | | M | M | | R |



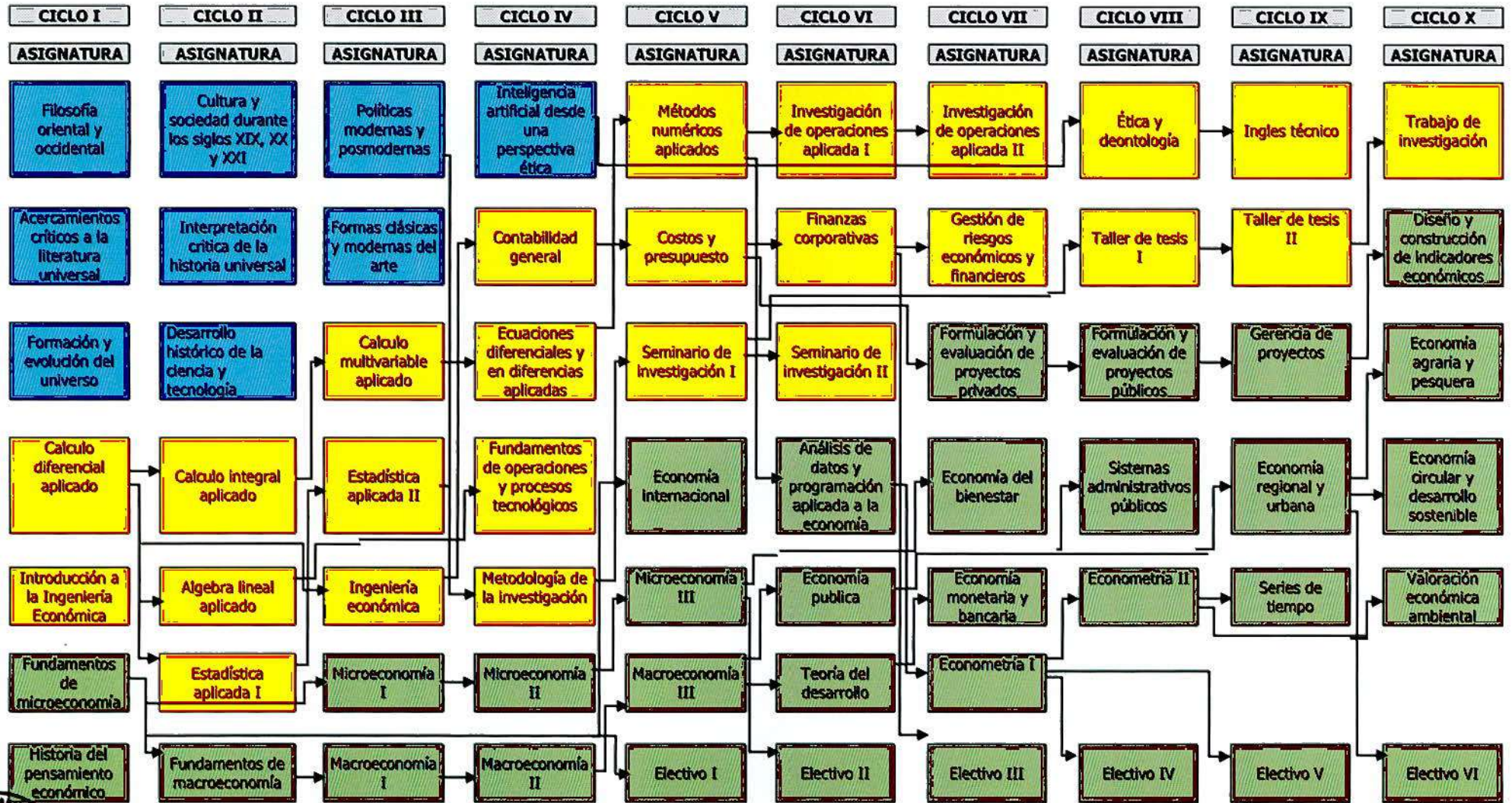
Tabla 35. Matriz de alineamiento curricular por competencias de líneas formativas cursos electivos (malla 2026)

| Electivo | Ciclo | Código | Asignatura | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|--------------|-------|-----------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Electivo I | V | IEC 6101 | Taller de planes de negocio | | | | M | | I | I | | | M |
| | V | IEC 6102 | Emprendimiento, innovación y modelos de negocio | | | I | M | | I | I | | | M |
| Electivo II | VI | IEC 6103 | Agronegocios | | | | | | | M | I | | |
| | VI | IEC 6104 | Economía del agua | | | | | | | | M | | |
| Electivo III | VII | IEC 6105 | Microfinanzas | | | | | | M | | | | |
| | VII | IEC 6106 | Investigación de mercados y analítica comercial | I | | M | I | | I | I | | | M |
| Electivo IV | VIII | IEC 6107 | Diseño y evaluación de políticas públicas | M | R | I | I | M | | I | I | | M |
| | VIII | IEC 6108 | Planificación estratégica | | | I | M | | I | I | | | M |
| Electivo V | IX | IEC 6109 | Programación aplicada (R y Python) | | R | M | | | | | | | |
| | IX | IEC 61010 | Ciencia de datos | | R | M | | | | | | | |
| | IX | IEC 61011 | Programación multianual de inversiones | | | M | M | M | | | | | |
| Electivo VI | X | IEC 61012 | Desarrollo económico territorial | R | | I | | I | | M | I | | |
| | X | IEC 61013 | Evaluación de impacto ambiental | | I | I | | | | | M | | R |



Anexo 4. Malla Curricular y Distribución de Créditos del Plan de Estudios 2026

Tabla 36. Malla curricular del Programa de Estudios de Ingeniería Económica – Plan 2026



Áreas curriculares:

ESTUDIOS GENERALES:

ESPECÍFICOS:

DE ESPECIALIDAD:

Tabla 37. Listado de cursos del Plan de Estudios 2026

| Ciclo | Código | Asignatura | Area curricular | Carácter | Horas Lectivas | | | Créd. | Requisitos |
|-------|----------|---|-----------------|-------------|----------------|---|----|-------|---------------------|
| | | | | | T | P | HT | | |
| I | IEC 1101 | Filosofía oriental y occidental | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| I | IEC 1102 | Acercamientos críticos a la literatura universal | General | Obligatorio | 4 | 2 | 6 | 5 | Ninguno |
| I | IEC 1103 | Formación y evolución del universo | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1104 | Calculo diferencial aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1105 | Introducción a la Ingeniería Económica | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1106 | Fundamentos de microeconomía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| I | IEC 1107 | Historia del pensamiento económico | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1201 | Cultura y sociedad durante los siglos XIX, XX y XXI | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1202 | Interpretación crítica de la historia universal | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1203 | Desarrollo histórico de la ciencia y tecnología | General | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | Ninguno |
| II | IEC 1204 | Calculo integral aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1205 | Algebra lineal aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1206 | Estadística aplicada I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| II | IEC 1207 | Fundamentos de macroeconomía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| III | IEC 2101 | Políticas modernas y posmodernas | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| III | IEC 2102 | Formas clásicas y modernas del arte | General | Obligatorio | 4 | 2 | 6 | 5 | Ninguno |
| III | IEC 2103 | Calculo multivariable aplicado | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1204 |
| III | IEC 2104 | Estadística aplicada II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1206 |
| III | IEC 2105 | Ingeniería económica | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1104 |
| III | IEC 2106 | Microeconomía I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| III | IEC 2107 | Macroeconomía I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1207 |
| IV | IEC 2201 | Inteligencia artificial desde una perspectiva ética | General | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | Ninguno |
| IV | IEC 2202 | Contabilidad general | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2105 |
| IV | IEC 2203 | Ecuaciones diferenciales y en diferencias aplicadas | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2103 |
| IV | IEC 2204 | Fundamentos de operaciones y procesos tecnológicos | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1205 |
| IV | IEC 2205 | Metodología de la investigación | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2101 / IEC 2104 |
| IV | IEC 2206 | Microeconomía II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2106 |
| IV | IEC 2207 | Macroeconomía II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2107 |
| V | IEC 3101 | Métodos numéricos aplicados | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2203 |
| V | IEC 3102 | Costos y presupuesto | Específica | Obligatorio | 2 | 2 | 4 | 3 | IEC 2202 |
| V | IEC 3103 | Seminario de investigación I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2205 |
| V | IEC 3104 | Economía internacional | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2207 |
| V | IEC 3105 | Microeconomía III | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2206 |
| V | IEC 3106 | Macroeconomía III | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 2207 |
| V | | Electivo I | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| VI | IEC 3201 | Investigación de operaciones aplicada I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3101 |
| VI | IEC 3202 | Finanzas corporativas | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3102 |
| VI | IEC 3203 | seminario de investigación II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3103 |
| VI | IEC 3204 | Análisis de datos y programación aplicada a la economía | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3101 |
| VI | IEC 3205 | Economía pública | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3106 |
| VI | IEC 3206 | Teoría del desarrollo | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3106 |
| VI | | Electivo II | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |
| VII | IEC 4101 | Investigación de operaciones aplicada II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3201 |



| Ciclo | Código | Asignatura | Area curricular | Carácter | Horas Lectivas | | | Créd. | Requisitos |
|-------|----------|---|-----------------|-------------|----------------|---|----|-------|------------|
| | | | | | T | P | HT | | |
| VII | IEC 4102 | Gestión de riesgos económicos y financieros | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| VII | IEC 4103 | Formulación y evaluación de proyectos privados | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3102 |
| VII | IEC 4104 | Economía del bienestar | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |
| VII | IEC 4105 | Economía monetaria y bancaria | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3206 |
| VII | IEC 4106 | Econometría I | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3204 |
| VII | | Electivo III | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| VIII | IEC 4201 | Ética y deontología | Específica | Obligatorio | 1 | 2 | 3 | 2 | IEC 2201 |
| VIII | IEC 4202 | Taller de tesis I | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3203 |
| VIII | IEC 4203 | Formulación y evaluación de proyectos públicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4103 |
| VIII | IEC 4204 | Sistemas administrativos públicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3205 |
| VIII | IEC 4205 | Econometría II | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| VIII | | Electivo IV | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| IX | IEC 5101 | Inglés técnico | Específica | Obligatorio | 1 | 2 | 3 | 2 | IEC 4201 |
| IX | IEC 5102 | Taller de tesis II | Específica | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4202 |
| IX | IEC 5103 | Gerencia de proyectos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4203 |
| IX | IEC 5104 | Economía regional y urbana | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3205 |
| IX | IEC 5105 | Series de tiempo | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4205 |
| IX | | Electivo V | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| X | IEC 5201 | Trabajo de investigación | Específica | Obligatorio | 2 | 0 | 2 | 2 | IEC 5102 |
| X | IEC 5202 | Diseño y construcción de indicadores económicos | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5103 |
| X | IEC 5203 | Economía agraria y pesquera | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |
| X | IEC 5204 | Economía circular y desarrollo sostenible | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |
| X | IEC 5205 | Valoración económica ambiental | Especialidad | Obligatorio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4205 |
| X | | Electivo VI | Especialidad | Electivo | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |

Tabla 38. Listado de cursos del Plan de Estudios 2026 – Cursos electivos

| Electivo | Ciclo | Código | Asignatura | Horas Lectivas | | | Créditos | Requisito |
|--------------|-------|-----------|--|----------------|---|----|----------|-----------|
| | | | | T | P | HT | | |
| Electivo I | V | IEC 6101 | Taller de planes de negocio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| | V | IEC 6102 | Emprendimiento, innovación y modelos de negocio | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 1106 |
| Electivo II | VI | IEC 6103 | Agronegocios | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |
| | VI | IEC 6104 | Economía del agua | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3105 |
| Electivo III | VII | IEC 6105 | Microfinanzas | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| | VII | IEC 6106 | Investigación de mercados y analítica comercial | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 3202 |
| Electivo IV | VIII | IEC 6107 | Diseño y evaluación de políticas públicas | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| | VIII | IEC 6108 | Planificación estratégica | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4102 |
| Electivo V | IX | IEC 6109 | Programación aplicada para economía (R y Python) | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| | IX | IEC 61010 | Ciencia de datos | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4106 |
| | IX | IEC 61011 | Programación multianual de inversiones | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 4204 |
| Electivo VI | X | IEC 61012 | Desarrollo económico territorial | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |
| | X | IEC 61013 | Evaluación de impacto ambiental | 3 | 2 | 5 | 4 | IEC 5104 |



Anexo 5. Plan de transición curricular y cuadro de equivalencias

Tabla 39. Equivalencias Plan 2019 – Plan 2026

| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
|------------------|---|-------|------------------|--|-------|
| Ciclo I | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 1101 | Filosofía oriental y occidental | 3 | | Ninguno | |
| IEC 1102 | Acercamientos críticos a la literatura universal | 5 | | Ninguno | |
| IEC 1103 | Formación y evolución del universo | 4 | | Ninguno | |
| IEC 1104 | Calculo diferencial aplicado | 4 | IE 1102 | Matemática I | 4 |
| IEC 1105 | Introducción a la Ingeniería Económica | 4 | IE 1103 | Metodología del aprendizaje | 3 |
| IEC 1106 | Fundamentos de microeconomía | 4 | IE 1105 | Teoría económica I | 4 |
| IEC 1107 | Historia del pensamiento económico | 4 | IE 3201 | Historia del pensamiento económico | 4 |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| Ciclo II | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | ASIGNATURA | Créd. |
| IEC 1201 | Cultura y sociedad durante los siglos XIX, XX y XXI | 4 | | Ninguno | |
| IEC 1202 | Interpretación crítica de la historia universal | 4 | | Ninguno | |
| IEC 1203 | Desarrollo histórico de la ciencia y tecnología | 4 | | Ninguno | |
| IEC 1204 | Calculo integral aplicado | 4 | IE 1202 | Matemática II | 4 |
| IEC 1205 | Algebra lineal aplicado | 4 | IE 1201 | Algebra lineal | 4 |
| IEC 1206 | Estadística aplicada I | 4 | IE 2101 | Estadística I | 4 |
| IEC 1207 | Fundamentos de macroeconomía | 4 | IE 1203 | Teoría económica II | 4 |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| Ciclo III | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 2101 | Políticas modernas y posmodernas | 3 | | Ninguno | |
| IEC 2102 | Formas clásicas y modernas del arte | 5 | | Ninguno | |
| IEC 2103 | Calculo multivariable aplicado | 4 | IE 2102 | Matemática III | 4 |
| IEC 2104 | Estadística aplicada II | 4 | IE 2101 | Estadística II | 4 |
| IEC 2105 | Ingeniería económica | 4 | IE 2106 | Matemática financiera | 4 |
| IEC 2106 | Microeconomía I | 4 | IE 2103 | Análisis económico I | 4 |
| IEC 2107 | Macroeconomía I | 4 | IE 3102 | Teoría macroeconómica I | 4 |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| Ciclo IV | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 2201 | Inteligencia artificial desde una perspectiva ética | 3 | | Ninguno | |
| IEC 2202 | Contabilidad general | 4 | IE 1104 | Contabilidad I | 4 |
| IEC 2203 | Ecuaciones diferenciales y en diferencias aplicadas | 4 | IE 2202 | Matemática IV | 4 |
| IEC 2204 | Fundamentos de operaciones y procesos tecnológicos | 4 | IE 2104 | Procesos tecnológicos I | 4 |
| IEC 2205 | Metodología de la investigación | 4 | IE 3105 | Metodología de la investigación científica | 3 |
| IEC 2206 | Microeconomía II | 4 | IE 2103 | Análisis económico II | 4 |
| IEC 2207 | Macroeconomía II | 4 | IE 3202 | Teoría macroeconómica II | 4 |
| PLAN 2026 | | | PLAN 2019 | | |
| Ciclo V | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 3101 | Métodos numéricos aplicados | 4 | IE 2202 | Métodos numéricos | 4 |
| IEC 3102 | Costos y presupuesto | 3 | IE 2105 | Costos y presupuesto | 3 |
| IEC 3103 | Seminario de investigación I | 4 | IE 3205 | Seminario de investigación I | 3 |
| IEC 3104 | Economía internacional | 4 | IE 2103 | Economía internacional I | 4 |
| IEC 3105 | Microeconomía III | 4 | | Ninguno | |
| IEC 3106 | Macroeconomía III | 4 | | Ninguno | |
| | Electivo I | 4 | | Ninguno | |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| Ciclo VI | | | | | |



| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
|-------------------|---|-------|------------------|---------------------------------|-------|
| IEC 3201 | Investigación de operaciones aplicada I | 4 | IE 3204 | | 4 |
| IEC 3202 | Finanzas corporativas | 4 | IE 3205 | Finanzas de la empresa I | 4 |
| IEC 3203 | Seminario de investigación II | 4 | IE 4105 | Seminario de investigación II | 3 |
| IEC 3204 | Análisis de datos y programación aplicada a la economía | 4 | | Ninguno | |
| IEC 3205 | Economía pública | 4 | | Ninguno | |
| IEC 3206 | Teoría del desarrollo | 4 | IE 4102 | Teoría del desarrollo | 4 |
| | Electivo II | 4 | | Ninguno | |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| CICLO VII | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 4101 | Investigación de operaciones aplicada II | 4 | IE 4103 | Investigación de operaciones II | 4 |
| IEC 4102 | Gestión de riesgos económicos y financieros | 4 | | Ninguno | |
| IEC 4103 | Formulación y evaluación de proyectos privados | 4 | IE 4102 | Proyectos de inversión I | 4 |
| IEC 4104 | Economía del bienestar | 4 | IE 4203 | Teoría del bienestar | 4 |
| IEC 4105 | Economía monetaria y bancaria | 4 | IE 4104 | Economía monetaria | 4 |
| IEC 4106 | Econometría I | 4 | IE 4205 | Econometría I | 4 |
| | Electivo III | 4 | | Ninguno | |
| Plan 2026 | | | Plan 2019 | | |
| CICLO VIII | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 4201 | Ética y deontología | 2 | IE 5201 | Constitución y deontología | 2 |
| IEC 4202 | Taller de tesis I | 4 | IE 5202 | Taller de tesis | 2 |
| IEC 4203 | Formulación y evaluación de proyectos públicos | 4 | IE 5101 | Proyectos de inversión II | 4 |
| IEC 4204 | Sistemas administrativos públicos | 4 | | Ninguno | |
| IEC 4205 | Econometría II | 4 | IE 5105 | Econometría II | 4 |
| | Electivo IV | 4 | | Ninguno | |
| PLAN 2026 | | | PLAN 2019 | | |
| CICLO IX | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 5101 | Ingles técnico | 2 | IE 5102 | Ingles básico | 3 |
| IEC 5102 | Taller de tesis II | 4 | | Ninguno | |
| IEC 5103 | Gerencia de proyectos | 4 | IE 4201 | Administración y gestión | 4 |
| IEC 5104 | Economía regional y urbana | 4 | IE 3203 | Economía internacional II | 4 |
| IEC 5105 | Series de tiempo | 4 | | Ninguno | |
| 0 | Electivo V | 4 | | Ninguno | |
| PLAN 2026 | | | PLAN 2019 | | |
| CICLO X | | | | | |
| Código | Asignatura | Créd. | Código | Asignatura | Créd. |
| IEC 5201 | Trabajo de investigación | 2 | IE 5202 | Taller de tesis | 2 |
| IEC 5202 | Diseño y construcción de indicadores económicos | 4 | IE 5203 | Planificación estratégica | 4 |
| IEC 5203 | Economía agraria y pesquera | 4 | | Ninguno | |
| IEC 5204 | Economía circular y desarrollo sostenible | 4 | | Ninguno | |
| IEC 5205 | Valoración económica ambiental | 4 | | Ninguno | |
| | Electivo VI | 4 | | Ninguno | |

