



16 FEB 2026

RECIBIDO

N° DE REGISTRO:

FIRMA:

N° DE FOLIOS:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

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

RESOLUCIÓN DE VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA N° 025 - 2026-UNF-VPAC

Sullana, 05 de enero de 2026.

VISTOS:

Resolución de Vicepresidencia Académica N° 016-2025-UNF/CO, de fecha 07 de noviembre del 2025; Oficio N°002-025-UNF-CEA de fecha 22 de diciembre de 2025; Informe N°091-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU, de fecha 29 de diciembre de 2025; Oficio N°2082-2025-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 29 de diciembre de 2025; Oficio N°012-2026-UNF-VPAC/DPSEC-UPS, de fecha 03 de enero de 2026; Informe Técnico N°006-2026-UNF-VPAC/DPSEC, de fecha 04 de febrero 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, conforme al numeral 6.1.4 de la RVM N° 244-2021-MINEDU, la Comisión Organizadora se encuentra integrada por un Presidente y dos Vicepresidentes, encargados de dirigir y ejecutar las políticas en los ámbitos académico y de investigación respectivamente;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N°916-2024 UNF/CO, de fecha 28 de octubre de 2024, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional de Frontera;

Que, el artículo 13 del Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional de Frontera, establece que: *"El Vicerrectorado Académico es el órgano de dirección encargado de proponer y promover las políticas y normas académicas de formación integral; y, de*





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

organizar, programar, ejecutar y controlar el desarrollo de la actividad académica a través de los órganos de línea dependientes, en concordancia con las directivas impartidas por el Rector”;

Que, mediante Resolución N°198-2025-UNF/PCO, de fecha 13 de octubre de 2025, se resuelve la Formalización de la emisión de Resoluciones Vicepresidenciales, el Alcance de las Resoluciones Vicepresidenciales, la Elevación de expedientes a la Comisión Organizadora, el Procedimiento de Elevación, el Reconocimiento de la responsabilidad técnica y supervisión y ejecución;

Que, mediante Resolución de Vicepresidencia Académica N° 016-2025-UNF/CO, de fecha 07 de noviembre del 2025, se aprobó el **Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2”**, propuesto por los responsables, la Mg. María Gregoria Sánchez Prieto y la Dra. María Verónica Seminario Morales, con eficacia anticipada al 31 de octubre de 2025;

Que, a través de Oficio N°002-025-UNF-CEA de fecha 22 de diciembre de 2025, la Mg. María Gregoria Sánchez Prieto y la Dra. María Verónica Seminario Morales, solicita aprobación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: Reforzamiento cálculo diferencial para ingeniería Forestal, semestre 2025-2;

Que, con Informe N°091-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU de fecha 29 de diciembre de 2025, el responsable de RSU. Voluntariado Universitario y Mentoría Universitaria, solicita al Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y ambientales, aprobación de informe final de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzamiento cálculo diferencial para ingeniería Forestal, semestre 2025-2”;

Que, por intermedio del Oficio N°2082-2025-UNF-VPAC/FCEA, de fecha 29 de diciembre de 2025, Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y ambientales solicita al Jefe de la Dirección de Extensión Cultural y Proyección Social, aprobación del informe final de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzamiento cálculo diferencial para ingeniería Forestal, semestre 2025-2”;

Que, con Oficio N°012-2026-UNF-VPAC/DPSEC-UPS de fecha 03 de enero de 2026, el Jefe de la Unidad de Proyección Social solicita a la Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, validación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria, denominado: “Reforzamiento cálculo diferencial para ingeniería forestal, semestre 2025-II”;

Que, en virtud del Informe Técnico N°006-2026-UNF-VPAC/DPSEC de fecha 04 de febrero 2026, la Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, solicitó al Vicepresidente Académico de la Universidad Nacional de Frontera, aprobación Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-II”;



SB



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

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;

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria – Ley Universitaria N°30220, la Ley de Procedimiento Administrativo General Ley N°27444, y la Resolución N°198-2025-UNF/PCO, de fecha 13 de octubre de 2025.

SE RESUELVE:

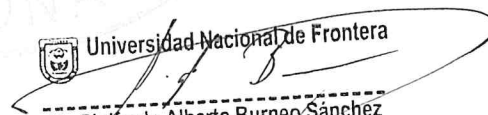
ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-II”, propuesto por los responsables, la Mg. María Gregoria Sánchez Prieto y la Dra. María Verónica Seminario Morales, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – AUTORIZAR la emisión de certificados del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-II”, en merito a los artículos precedentes.

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE.

Página | 3


Universidad Nacional de Frontera
Dr. Sigifredo Alberto Burneo Sánchez
VICEPRESIDENTE ACADÉMICO DE LA
COMISIÓN ORGANIZADORA



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

INFORME TECNICO N° 006-2026-UNF-VPAC/DPSEC



A : **Dr. Sigifredo Alberto Burneo Sánchez**
Vicepresidente Académico de la Comisión Organizadora
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

ASUNTO : **Solicito aprobación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-II"**

Fecha: Sullana, 04 de febrero del 2026

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez hacer llegar a su despacho el informe técnico sobre Solicitud de Aprobación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "**Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-II**"

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Que, mediante **OFICIO N 082-2025-UNF-VPAC/FCEA**, de fecha 30 de diciembre del 2025, la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, remitió el Informe Final de Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "**Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-II**".
- 1.2. Que mediante **PROVEIDO N 528-2025-UNF-VPAC/DPSEC-UPS**, de fecha 30 de diciembre del 2025, se remitió a la Unidad de Proyección Social, para su revisión y validación pertinente.
- 1.3. **Con OFICIO N 012-2026-UNF-VPAC/DPSEC-UPS**, de fecha 04 de febrero, se remitió a Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, la validación del Informe Final en mención.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

La revisión integral del Plan de Trabajo permite evidenciar:

2.1. PERTINENCIA INSTITUCIONAL:

El Plan se encuentra alineado al formato que solicita la **Directiva 164-2023-UNF/CO, de fecha 26/05/23, Directiva para la presentación de Planes de Trabajo de Mentoría Universitaria de la Universidad Nacional de Frontera**".



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

2.2. VIABILIDAD TECNICA Y OPERATIVA

El Plan detalla haber cumplido el cronograma de actividades y haber obtenido los resultados esperados al público beneficiario.

Las responsabilidades están distribuidas entre la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, Unidad de Proyección Social, y la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

III. CONCLUSIONES

Por lo antes expuesto, y bajo los argumentos esgrimidos líneas arriba, el Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria, denominado: **"Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-II"**, cumple con los criterios técnicos, normativos y administrativos requeridos por la Universidad Nacional de Frontera.

IV. RECOMENDACIONES

Se recomienda la aprobación del Informe Final del Plan de Trabajo de Voluntariado Universitario denominado: **"Reforzando calculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-II"**, para la emisión de certificados correspondientes.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
Dra. Claudia Giovanna Arrieta Carras
Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural



“Año de la esperanza y el fortalecimiento de la democracia”

Sullana, 03 de enero de 2026

OFICIO N° 012-2026-UNF-VPAC/DPSEC-UPS

Señora:
Lic. Claudia Giovanna Arrieta Carrasco
Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
Presente. –



ASUNTO: Validación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025 - II”.

REF. : PROVEIDO N° 528-2025-UNF-DPSEC.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en virtud al documento de referencia, manifestar que, la jefatura de la Unidad de Proyección Social, procedió a validar, el Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: “Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025 - II”, el mismo que se encuentra avalado según “Directiva para la Mentoría Universitaria”, aprobada mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 164-2023-UNF/CO, de fecha 26/05/2023.

Asimismo, el presente Informe Final, ha sido revisado por la Mg. Lucy Mariella García Vilela, Docente Responsable de Mentoría Universitaria (designado mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 130-2025-UNF-VPAC/FCEA), aprobado (V°B°) por Mg. Mario Villegas Yarleque, coordinador (e) de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales; por lo antes expuesto, se valida (V°B°) el presente plan de trabajo citado en párrafo previo.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mí mayor consideración y estima personal.

Atentamente,


UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
ING. FREDY WILSON GAONA NIÑO
JEFE DE LA UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL

Adjunto:

- Documento de referencia.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Sullana, 29 de diciembre de 2024

OFICIO N° 2082-2025-UNF-VPAC/FCEA

Señor
Lic. Claudia Giovanna Arrieta Carrasco
Jefa de la Dirección de extensión Cultural y Proyección Social
UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA



Presente. -

ASUNTO : APROBACIÓN DE INFORME FINAL DE MENTORÍA denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"

REFERENCIA : INFORME N° 091-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU

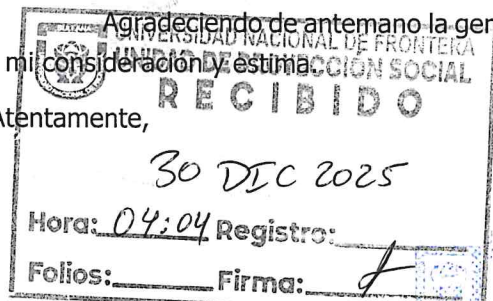
Es grato saludarlo cordialmente y al mismo tiempo, en atención al documento de referencia, mediante el cual el docente responsable de RSU de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, alcanza a este despacho un Informe Final de Mentoría Universitaria para la respectiva revisión y validación, según detalle siguiente:

Table with 4 columns: Documento responsable de RSU, Título del Informe Final, Docentes integrantes, and Resolución de Aprobación del Plan de trabajo. It details the approval of a report for the 'Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal' course.

En ese sentido y considerando lo establecido en la Directiva para la presentación de los planes de trabajo de Mentoría Universitaria de la Universidad Nacional de Frontera, aprobada mediante Resolución N° 164-2023-UNF/CO, esta dependencia después de haber evaluado el informe final de Plan de trabajo de Mentoría Universitaria denominada: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2", aprueba el informe adjunto para su trámite correspondiente y al mismo tiempo se solicita la gestión para la emisión del acto resolutorio en comisión organizadora.

Agradeciendo de antemano la gentil atención al presente, es propicia la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,



c.c.: Archivo



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME N°091-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU

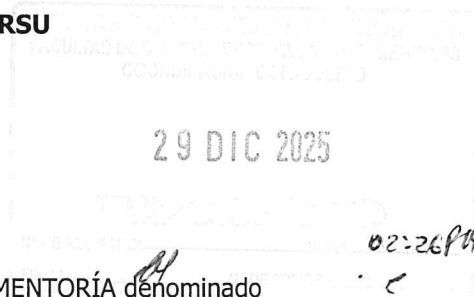
A : **Mg. Mario Villegas Yarleque**
Coordinador (e) de FCEA-UNF

De : **Mg. Lucy Mariella García Vilela**
Responsable (e) de RSU - FCEA

Asunto : Informe de aprobación del Informe Final de MENTORÍA denominado
"REFORZANDO CALCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL,
SEMESTRE 2025-2".

Fecha : 29 de diciembre de 2025

Referencia : **PROVEÍDO N° 601-2025-UNF-VPAC/FCEA**



En atención a lo dispuesto en la **Resolución de Decanato N.º 098-2024-UNF-FCEA**, la **Directiva de Mentoría aprobada mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 164-2023-UNF/CO**, y de conformidad con el **PROVEÍDO N° 601-2025-UNF-VPAC/FCEA** remitido por la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, se comunica que el **Informe Final de Voluntariado denominado "REFORZANDO CALCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"**, aprobado mediante **Resolución de Vicepresidencia Académica N.º 016-2025-UNF/VPAC**, ha sido revisado y cumple con el formato, los requisitos y los lineamientos establecidos en la normativa institucional vigente.

Dicho informe evidencia de manera clara y ordenada los objetivos propuestos y alcanzados, el desarrollo de las actividades realizadas en beneficio de la comunidad universitaria y externa, así como la identificación de los organizadores y beneficiarios, cuya relación nominal se adjunta en anexo para fines de verificación y transparencia.

En tal sentido, y habiéndose verificado el cumplimiento de las disposiciones normativas y la adecuada ejecución del programa de Mentoría, se emite **OPINIÓN FAVORABLE** para su aprobación final, disponiéndose que se continúe con el trámite correspondiente; precisándose además que en el anexo se presenta la relación de docentes y estudiantes (organizadores), el título del plan de trabajo, los beneficiarios, la línea de acción y la temática trabajada, como parte del sustento que garantiza la transparencia y pertinencia del programa.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal. Es todo cuanto tengo que informar a usted.

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA**
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

Mg. Lucy Mariella García Vilela
Responsable de RSU, Voluntariado Universitario
y Mentoría Universitaria



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
FRONTERA

Vicepresidencia Académica
Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

Anexo 01: Relación de Docentes y Estudiantes Organizadores, Plan de Trabajo, Beneficiarios, Línea de Acción y Temática Trabajada

Documento enviado	Docentes y estudiantes	Título del Plan de Trabajo	Beneficiarios	Línea de acción	Temática trabajada
* PROVEÍDO N° 601-2025-UNF-VPAC/FCEA * Informe Final de MENTORIA.	Mg. María Gregoria Sánchez Prieto. Dra. María Verónica Seminario Morales. Estudiantes: Seminario Zegarra Marlon Alonso. Martínez Villalta Sarela Stefanny.	"Reforzando cálculo diferencial para ingeniería forestal, semestre 2025-2"	Estudiantes del curso de cálculo diferencial del Programa de Estudio de Ingeniería Forestal.	Línea de Inclusión	Calculo Diferencial.





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

PROVEÍDO N° 601-2025-UNF-VPAC/FCEA

A : **Mg. Lucy Mariella García Vilela**
Responsable RSU – FCEA

Asunto : APROBACIÓN DE INFORME FINAL DE MENTORIA UNIVERSITARIA DENOMINADA:
"Reforzando Calculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2"

Referencia : OFICIO N° 002-2025-UNF-CEA

Fecha : 22 de diciembre de 2025

Para:

<input checked="" type="checkbox"/>	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión
<input checked="" type="checkbox"/>	Su atención	<input type="checkbox"/>	Su difusión
<input type="checkbox"/>	Conocer su opinión	<input type="checkbox"/>	Fines pertinentes
<input type="checkbox"/>	Archivar	<input type="checkbox"/>	Informar

Firma:


Mg. Mariela Villegas Yarique
COORDINADORA (a)





UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
FRONTERA

Vicepresidencia Académica

Dirección de Extensión Cultural y Proyección Social
Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

Año de la recuperación y consolidación de la economía
peruana"

Sullana, 22 de diciembre de 2025

Oficio N° 002 – 2025-UNF-CEA

Mg. Mario Villegas Yarlequé

Coordinador (e) Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

Universidad Nacional de Frontera

Presente. –

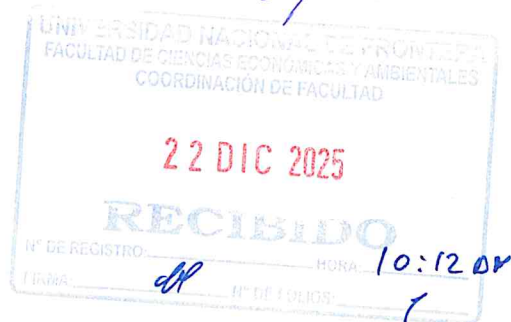
Asunto: Solicito Aprobación del Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: **Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2**

Reciba nuestros cordiales saludos, y al mismo tiempo se hace llegar el Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: **Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2** dirigido a estudiantes de Ingeniería Forestal matriculados en el curso de cálculo diferencial. Dicho evento se realizó los días viernes 31 de octubre, 7, 14, 21, 28 de noviembre y 05 de diciembre del 2025. En el horario de 10:30 am a 12:30 am, con el objetivo de fortalecer las competencias matemáticas en cálculo diferencial, específicamente en el bloque temático de derivadas, de los estudiantes del I ciclo de Ingeniería Forestal con especial énfasis en estudiantes en situación de riesgo de retiro académico (tercera matrícula) , para mejorar su rendimiento.

Sin otro particular, nos despedimos cordialmente.

Mg. María Gregoria Sánchez Prieto
Docente Auxiliar

Dra. María Verónica Seminario Morales
Docente Asociada



Adj. Informe Final Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2.

MGSP/MVSM

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Vicepresidencia Académica de Comisión Organizadora



Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado

“REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2”

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

Sullana – Perú

2022



**Informe Final del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado
"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE
2025-2"**

1. Título del plan de trabajo: Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: **Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2**

2. Facultad (es): Ciencias Económicas y Ambientales

3. Datos del Docente (s) – Asesor (es):

Mg. María Gregoria Sánchez Prieto
Dra. María Verónica Seminario Morales

4. Datos de los mentores que ejecutaron el plan de trabajo (máximo 2):

Nº	CODIGO UNIVERSITARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº TELEFONO MOVIL O FIJO	CORREO ELECTRONICO O INSTITUCIONAL	FIRMA
1	2023101056	SEMINARIO ZEGARRA MARLON ALONSO	918812989	2023101056@unf.edu.pe	
2	2023101031	MARTINEZ VILLALTA SARELA STEFANY	978 343 100	2023101031@unf.edu.pe	

5. Tiempo de ejecución del plan de trabajo:

Inicio (día/mes/año): 01-09-2025 Término (día/mes/año): 26-12-2025

Nº de semanas: 06 Total horas ejecutadas: 32

6. Descripción detallada de Actividades Realizadas. (Describir ordenadamente cada actividad, según cronograma del plan de trabajo)

Se desarrollaron las siguientes actividades:

- Planificación de la mentoría.
- Convocatoria de mentores en Escuela Profesional de Ingeniería Económica y Mentorados de la Escuela de Ingeniería Forestal.
- Presentación del plan de trabajo de mentoría a la oficina de FCEA.
- Inicio de actividades con el desarrollo del
- TEMA 1: Introducción al concepto de derivada.
- TEMA 2: Reglas básicas de derivación
- TEMA 3: Regla de la cadena
- TEMA 4: Derivación implícita y derivadas de orden superior
- TEMA 5: Aplicaciones de la derivada I - Análisis de funciones
- TEMA 6: Aplicaciones de la derivada II - Problemas de optimización.
- Elaboración y presentación del informe final
- Entrega de certificados a asesores y mentores

7. Estrategias metodológicas, técnicas e instrumentos aplicados por el mentor, con asesoría de docente(s).

En coordinación con los docentes asesores, los mentores, estudiantes del VI ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica que formaron parte del Plan de Trabajo de Mentoría

Universitaria denominado: **Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2**, realizaron las siguientes estrategias metodológicas, técnicas e instrumentos que se describen a continuación:

Sesiones presenciales:

Se planificó el desarrollo de los contenidos de acuerdo a la programación silábica, las sesiones presenciales permitieron la participación activa de los estudiantes matriculados en el curso de cálculo diferencial.

Uso de dispositivos para cálculos matemáticos, herramientas multimedia y software libre:

Se hizo uso de la calculadora con el fin de enfocarse en el razonamiento, la comprensión conceptual, motivar a los estudiantes, facilitar la exploración de conceptos, ayudar a detectar y corregir errores y preparar para afrontar con éxito las futuras evaluaciones, así como su desempeño en el mundo real.

Con la ayuda de archivos en formato ppt, los estudiantes mentores explicaron y desarrollaron ejercicios y situaciones problemáticas las cuales fueron previamente coordinadas con los docentes asesores.

También se hizo uso de software libre GeoGebra a fin de visualizar graficas de funciones y sus derivadas.

Participación cooperativa y colaborativa

Los estudiantes mentorados formaron equipos de trabajo a fin de que cada uno sea protagonista de su aprendizaje además de desarrollar habilidades sociales primordialmente durante la resolución de situaciones problemáticas

8. Dificultades Encontradas.

Dificultad en la comprensión del concepto de derivada y su interpretación geométrica.

Errores en la aplicación de reglas de derivación como es la regla de la cadena, derivadas logarítmicas.

Problemas para reducir expresiones algebraicas.

Escasa práctica en la resolución de problemas relacionadas a la especialidad de la ingeniería forestal.

9. Aplicación de encuesta a los mentorados para determinar su nivel de satisfacción.

Se realizó la ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE MENTORIA UNIVERSITARIA "REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL" con la finalidad de mejorar su calidad y fortalecer la atención brindada en las actividades de reforzamiento:

Realizándose las siguientes preguntas:

1. Edad.

2. Sexo:
Femenino
Masculino

3. Facultad:
Ciencias Económicas y Ambientales

4. Programa Educativo
Ingeniería Forestal

5. Lugar de procedencia
Bellavista

Sullana
Salitral
Ignacio Escudero
Samán

6. ¿Considera que el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" organizado por los mentores cumplió con sus expectativas?



7. ¿Considera que la planificación y cronograma del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron adecuados?



8. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al desempeño del(los) mentor(es) y docente(s) asesores en el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?



9. ¿Consideras que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron accesible y atento(s) a sus dudas?



10. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a los temas abordados en el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?



11. ¿Considera importante la realización de eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?



12. ¿Se explicó de manera clara y sencilla el(los) objetivo(s) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" organizado por el(los) mentor(es) de la UNF?



13. ¿Considera que la duración del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fue adecuada?



14. ¿Considera que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" promovieron la participación activa de los asistentes?



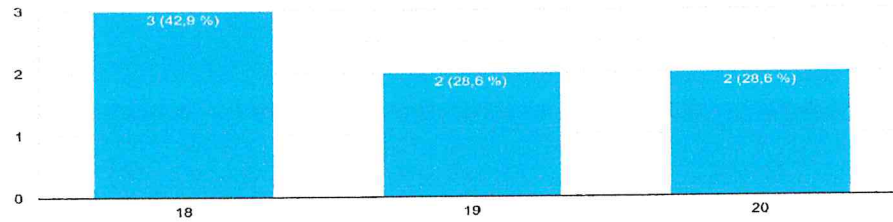
15. Agradecemos de antemano que nos comparta sus sugerencias o comentarios, los cuales contribuyan a la mejora de los eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" que ofrece(n) el(los) mentor(es) de la UNF.



10. Resultado de la encuesta de satisfacción

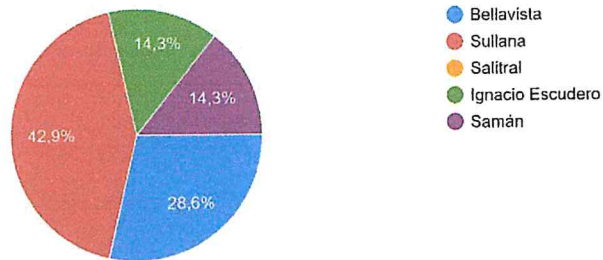
7 estudiantes de Ingeniería Forestal de las cuales 5 mujeres representan el 71.4%, 2 hombres que representan el 28.6% entre 18-20 años, siendo de **18 años:** 3 estudiantes (42.9%) = Es el grupo más numeroso. Con **19 años:** 2 estudiantes (28.6%) y con **20 años:** 2 estudiantes (28.6%) respondieron la encuesta de satisfacción.

Edad
7 respuestas



Del lugar de procedencia:

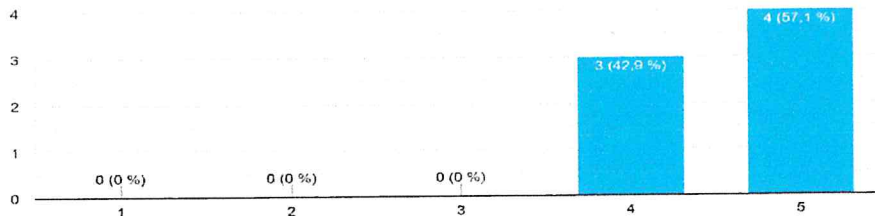
Lugar de procedencia
7 respuestas



Como se observa en la figura, de los 7 estudiantes participantes, el 42.9% (3 estudiantes) procede de Sullana, el 28.6% (2 estudiantes) de Bellavista, y el 14.3% restante se distribuye equitativamente entre Ignacio Escudero y Samán con 1 estudiante cada uno.

1. ¿Considera que el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" organizado por los mentores cumplió con sus expectativas?

1. ¿Considera que el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" organizado por los mentores cumplió con sus expectativas?
7 respuestas



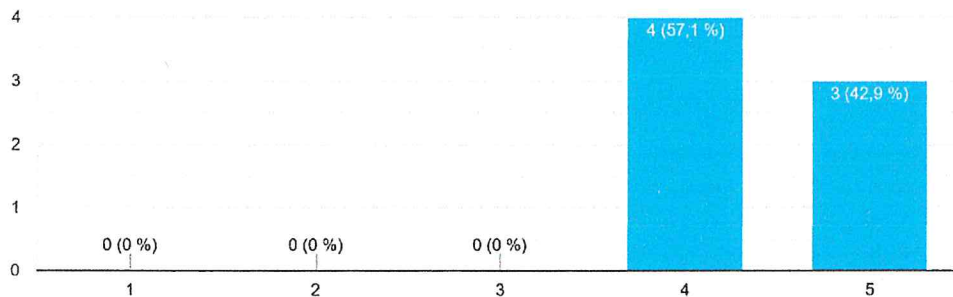
Los resultados revelan un alto nivel de satisfacción respecto al cumplimiento de expectativas del evento de mentoría, con un promedio de 4.57 sobre 5 estrellas. La distribución de respuestas muestra que el 57.1% de los estudiantes (4 participantes) otorgaron la calificación máxima de 5 estrellas, mientras que el 42.9% restante (3 estudiantes) calificaron con 4 estrellas. Es significativo destacar que no hubo ninguna calificación negativa (1, 2 o 3 estrellas), lo que indica que todos los participantes consideraron que la mentoría cumplió satisfactoriamente o superó sus

expectativas iniciales. Este resultado evidencia que el diseño, contenido y ejecución del programa lograron conectar efectivamente con las necesidades académicas de los estudiantes de Ingeniería Forestal, validando así la pertinencia y calidad de la iniciativa de mentoría en Cálculo Diferencial.

2. ¿Considera que la planificación y cronograma del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron adecuados?

2. ¿Considera que la planificación y cronograma del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron adecuados?

7 respuestas

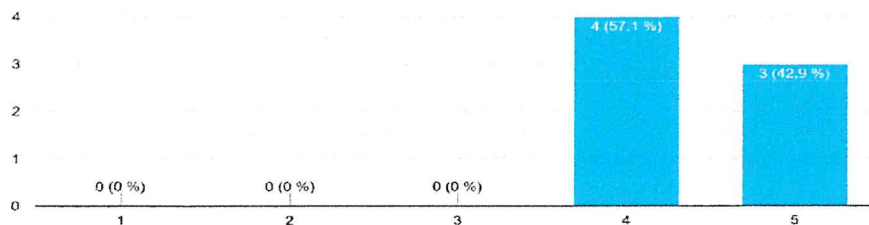


Los resultados sobre la planificación y cronograma del evento muestran una valoración muy positiva con un promedio de 4.43 sobre 5 estrellas. La distribución indica que el 57.1% de los participantes (4 estudiantes) calificaron con 4 estrellas, mientras que el 42.9% (3 estudiantes) otorgaron la máxima puntuación de 5 estrellas. Al igual que en la pregunta anterior, no se registraron calificaciones bajas (1, 2 o 3 estrellas), lo que demuestra que la organización temporal del evento fue percibida como adecuada por la totalidad de los asistentes. Este resultado evidencia que los mentores lograron estructurar eficientemente las sesiones, distribuyendo apropiadamente los tiempos para cada actividad y tema, lo que permitió a los estudiantes aprovechar óptimamente la experiencia de mentoría sin evidenciar que hubo desorganización o improvisación en el desarrollo del programa.

3. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al desempeño del(los) mentor(es) y docente(s) asesores en el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

3. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al desempeño del(los) mentor(es) y docente(s) asesores en el evento académico de ment...do Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

7 respuestas



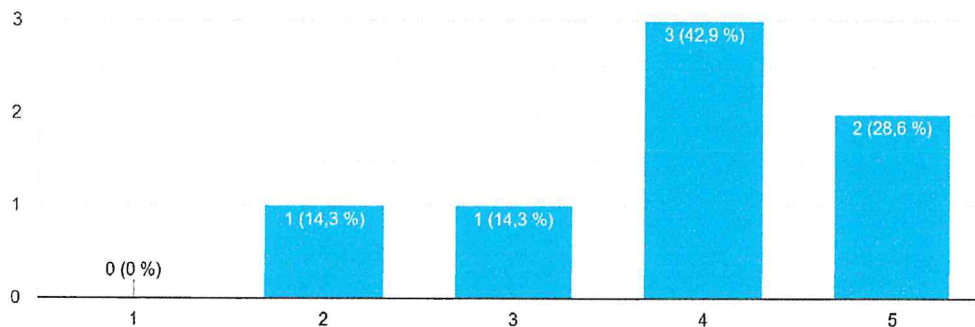
El nivel de satisfacción respecto al desempeño de los mentores y docentes asesores alcanzó un promedio de 4.43 sobre 5 estrellas, reflejando una valoración muy favorable del equipo facilitador. La distribución muestra que el 57.1% de los estudiantes (4 participantes) calificaron con 4

estrellas, mientras que el 42.9% (3 estudiantes) otorgaron la calificación máxima de 5 estrellas. La ausencia total de calificaciones negativas (1, 2 o 3 estrellas) confirma que todos los asistentes percibieron el desempeño del equipo de mentoría como satisfactorio o excelente. Este resultado indica que los mentores demostraron dominio del contenido, capacidad didáctica y dominio de los temas en su labor, logrando transmitir efectivamente los conceptos de Cálculo Diferencial y generando confianza en los estudiantes. El hecho de que más de la mitad otorgara 4 estrellas en lugar de 5 sugiere que, aunque el desempeño fue muy bueno, existe un margen de mejora en aspectos como la metodología de enseñanza, claridad explicativa o dinámica de las sesiones.

4. ¿Consideras que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron accesible y atento(s) a sus dudas?

4. ¿Consideras que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fueron accesible y atento(s) a sus dudas?

7 respuestas

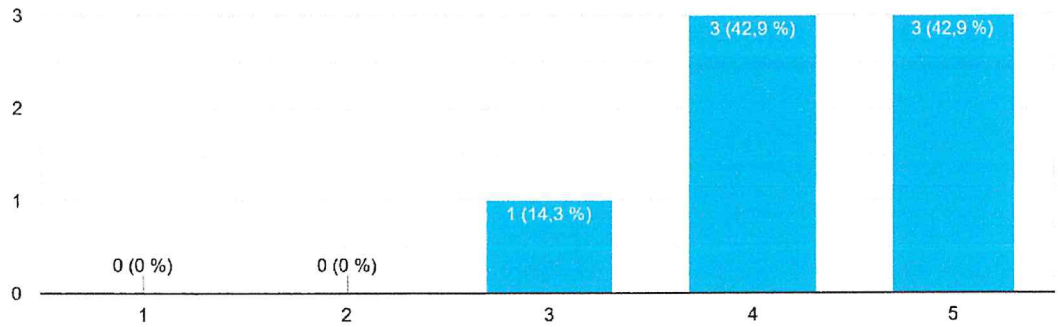


La accesibilidad y atención de los mentores hacia las dudas de los estudiantes obtuvo un promedio de 3.86 sobre 5 estrellas, siendo esta la calificación más baja e indica un área crítica que debe mejorar. La distribución de respuestas muestra una mayor dispersión que en las preguntas anteriores: el 42.9% (3 estudiantes) calificaron con 4 estrellas, el 28.6% (2 estudiantes) otorgaron 5 estrellas, mientras que el 28.6% restante se dividió entre calificaciones bajas de 2 y 3 estrellas (14.3% cada una). Esta variabilidad indica que, aunque más de dos tercios de los participantes consideraron que los mentores fueron accesibles y atentos, una proporción significativa (aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes) experimentó dificultades para acceder a la ayuda necesaria o sintió que su atención fue insuficiente. Este resultado sugiere la necesidad urgente de incrementar la cantidad de mentores, reducir el tamaño de los grupos de trabajo, o establecer mecanismos más efectivos de atención personalizada que garanticen que todos los estudiantes, especialmente aquellos con mayores dificultades, reciban el apoyo adecuado para resolver sus dudas durante las sesiones de mentoría.

5. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a los temas abordados en el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

5. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a los temas abordados en el evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

7 respuestas

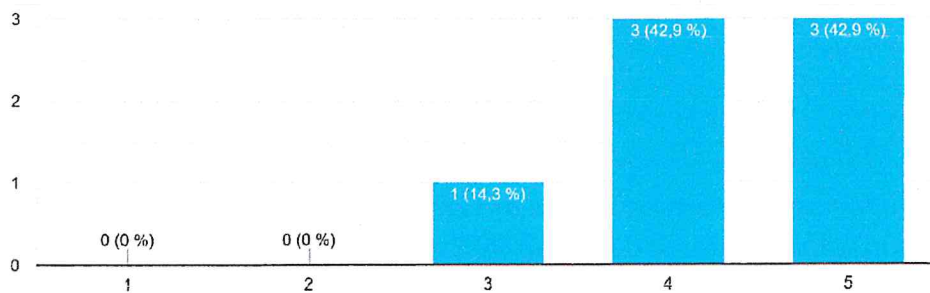


La satisfacción respecto a los temas abordados en la mentoría alcanzó un promedio de 4.29 sobre 5 estrellas, reflejando una valoración muy positiva del contenido curricular trabajado. La distribución muestra que el 42.9% de los estudiantes (3 participantes) calificaron con la máxima puntuación de 5 estrellas, otro 42.9% (3 estudiantes) otorgaron 4 estrellas, y solo el 14.3% (1 estudiante) dio una calificación de 3 estrellas. La ausencia de calificaciones bajas (1 o 2 estrellas) indica que ningún estudiante consideró los temas como irrelevantes o inapropiados. Este resultado evidencia que los mentores seleccionaron acertadamente los contenidos de Cálculo Diferencial que respondían a las necesidades académicas reales de los estudiantes de Ingeniería Forestal, abarcando probablemente los tópicos más desafiantes o fundamentales del curso. La alta concentración de calificaciones en 4 y 5 estrellas (85.8% combinado) confirma la pertinencia temática del programa, aunque el estudiante que calificó con 3 estrellas podría sugerir que algunos temas específicos necesitaron mayor profundidad o que se omitieron ciertos contenidos que consideraba importantes para su formación.

6. ¿Considera importante la realización de eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

6. ¿Considera importante la realización de eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal"?

7 respuestas

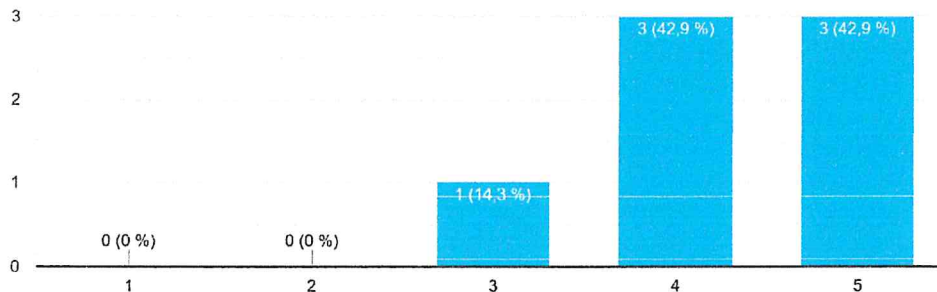


La percepción sobre la importancia de realizar eventos de mentoría en Cálculo Diferencial obtuvo un promedio de 4.29 sobre 5 estrellas, demostrando un fuerte reconocimiento del valor de este

tipo de iniciativas académicas. La distribución de respuestas muestra que el 42.9% de los estudiantes (3 participantes) otorgaron la calificación máxima de 5 estrellas, otro 42.9% (3 estudiantes) calificaron con 4 estrellas, y el 14.3% restante (1 estudiante) dio 3 estrellas. La ausencia total de calificaciones negativas (1 o 2 estrellas) confirma que todos los participantes valoran positivamente este tipo de programas de apoyo académico. Este resultado es particularmente significativo porque trasciende la evaluación de la experiencia personal y refleja una convicción genuina sobre la necesidad institucional de mantener y expandir estas iniciativas. El hecho de que el 85.8% concentre sus respuestas en las dos calificaciones más altas indica que los estudiantes no solo se beneficiaron individualmente, sino que reconocen el impacto potencial que estas mentorías pueden tener en futuros estudiantes de Ingeniería Forestal, validando la inversión de recursos humanos y materiales en este tipo de programas de reforzamiento académico en matemáticas.

7. ¿Se explicó de manera clara y sencilla el(los) objetivo(s) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" organizado por el(los) mentor(es) de la UNF?

7. ¿Se explicó de manera clara y sencilla el(los) objetivo(s) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para ...estal" organizado por el(los) mentor(es) de la UNF?
7 respuestas

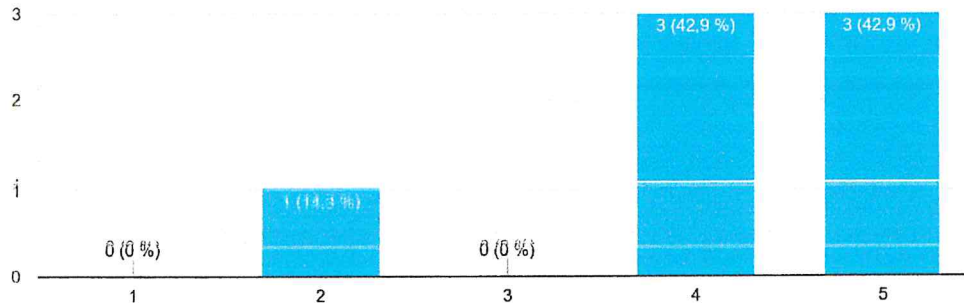


La claridad en la explicación de los objetivos del evento de mentoría obtuvo un promedio de 4.29 sobre 5 estrellas, indicando que los mentores comunicaron efectivamente el propósito y las metas del programa. La distribución muestra que el 42.9% de los estudiantes (3 participantes) calificaron con la máxima puntuación de 5 estrellas, otro 42.9% (3 estudiantes) otorgaron 4 estrellas, mientras que el 14.3% (1 estudiante) dio 3 estrellas. La ausencia de calificaciones bajas (1 o 2 estrellas) confirma que todos los participantes comprendieron satisfactoriamente qué se pretendía lograr con la mentoría. Este resultado es pedagógicamente relevante porque la claridad en los objetivos es fundamental para que los estudiantes comprendan las expectativas, se comprometan con el proceso de aprendizaje y puedan autoevaluar su progreso durante las sesiones. El alto porcentaje de calificaciones positivas (85.8% entre 4 y 5 estrellas) sugiere que los mentores dedicaron tiempo al inicio del programa para establecer un marco claro de trabajo, explicando de manera accesible qué temas se abordarían, qué competencias se desarrollarían y cómo la mentoría contribuiría a mejorar su desempeño en Cálculo Diferencial, aunque el estudiante que calificó con 3 estrellas podría indicar que esta explicación inicial requirió mayor detalle o precisión.

8. ¿Considera que la duración del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fue adecuada?

8. ¿Considera que la duración del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" fue adecuada?

7 respuestas

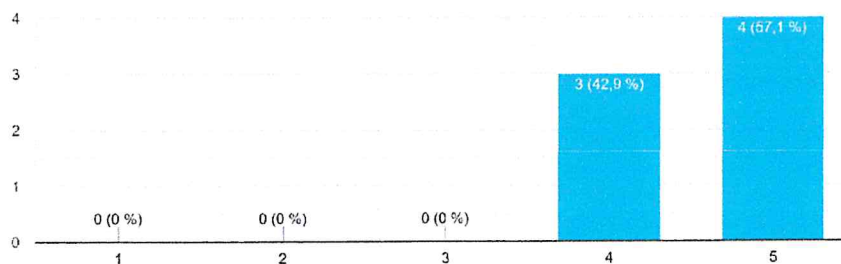


La valoración sobre la duración del evento de mentoría obtuvo un promedio de 4.14 sobre 5 estrellas, siendo uno de los aspectos con mayor variabilidad en las respuestas y señalando un área que requiere revisión. La distribución muestra que el 42.9% de los estudiantes (3 participantes) calificaron con la máxima puntuación de 5 estrellas, otro 42.9% (3 estudiantes) otorgaron 4 estrellas, pero significativamente apareció una calificación baja de 2 estrellas por parte del 14.3% (1 estudiante). Esta dispersión en las opiniones sugiere que existe una percepción dividida sobre el tiempo asignado al programa: mientras que la mayoría (85.8%) consideró la duración apropiada o excelente, un estudiante sintió que fue inadecuada, posiblemente por considerarla muy corta para cubrir todos los temas necesarios o, menos probable, demasiado extensa. Esta discrepancia podría explicarse por diferentes ritmos de aprendizaje, niveles previos de conocimiento o expectativas distintas sobre la profundidad del contenido. Los mentores deberían considerar esta retroalimentación para evaluar si es necesario extender las sesiones, redistribuir mejor el tiempo entre temas, o incluso ofrecer módulos diferenciados según el nivel de los participantes, asegurando así que todos perciban la duración como óptima para sus necesidades de aprendizaje.

9. ¿Considera que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" promovieron la participación activa de los asistentes?

9. ¿Considera que el(los) mentor(es) del evento académico de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" promovieron la participación activa de los asistentes?

7 respuestas



La capacidad de los mentores para promover la participación activa de los estudiantes alcanzó un promedio de 4.57 sobre 5 estrellas, siendo uno de los aspectos mejor valorados de toda la mentoría. La distribución muestra que más de la mitad de los participantes, el 57.1% (4 estudiantes), otorgaron la calificación máxima de 5 estrellas, mientras que el 42.9% restante (3 estudiantes) calificaron con 4 estrellas. Lo más destacable es que no hubo ninguna calificación baja (1, 2 o 3 estrellas), lo que significa que absolutamente todos los asistentes sintieron que se les motivó e incluyó activamente durante las sesiones. Este resultado es especialmente valioso desde la perspectiva pedagógica, ya que la participación activa es crucial para el aprendizaje significativo de las matemáticas: los estudiantes no fueron meros receptores pasivos de información, sino que se involucraron en la resolución de problemas, formularon preguntas y contribuyeron con sus ideas. Los mentores lograron crear un ambiente seguro y estimulante donde los estudiantes se sintieron cómodos para intervenir, equivocarse y aprender. Este aspecto contrasta positivamente con la calificación más baja obtenida en accesibilidad (3.86), sugiriendo que, aunque los mentores fueron excelentes facilitando la participación grupal, algunos estudiantes necesitaron más atención individualizada para resolver sus dudas específicas.

10. Agradecemos de antemano que nos comparta sus sugerencias o comentarios, los cuales contribuyan a la mejora de los eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" que ofrece(n) el(los) mentor(es) de la UNF.

10. Agradecemos de antemano que nos comparta sus sugerencias o comentarios, los cuales contribuyan a la mejora de los eventos académicos de mentoría universitaria "Reforzando Cálculo Diferencial Para Ingeniería Forestal" que ofrece(n) el(los) mentor(es) de la UNF.

7 respuestas

Satisfecha de la mentoría

Nada

Podrían aumentar a los chicos que nos explican las mentiras para que se puedan enfocar más en los alumnos que no entiendan los temas

Se puede realizar también mentoría en los demás cursos de matemáticas

Son lo mejor

Siii, sería muy Útil y necesario tener unos conocimientos y reforzamiento

Los comentarios abiertos de los estudiantes revelan información valiosa que complementa y enriquece los datos cuantitativos de la encuesta. De los 7 participantes, 6 dejaron comentarios que pueden agruparse en tres categorías principales.

Expresiones de satisfacción general: Dos estudiantes manifestaron estar "satisfechos con la mentoría" y uno expresó entusiastamente "son lo mejor", lo que refuerza los altos puntajes obtenidos en las preguntas cerradas y valida el impacto emocional positivo del programa.

Sugerencias de mejora operativa: La recomendación más significativa provino de un estudiante que sugirió "aumentar el número de mentores para enfocarse más en los alumnos que no entienden los temas". Esta observación es crucial porque conecta directamente con el puntaje más bajo de la encuesta (3.86 en accesibilidad), confirmando que la principal área de mejora es la atención personalizada. El estudiante identifica correctamente que algunos compañeros requieren apoyo más individualizado.

Demanda de expansión del programa: Dos estudiantes solicitaron explícitamente que se replique este modelo en "los demás cursos de matemáticas", reconociendo que las dificultades no se limitan solo a Cálculo Diferencial. Uno enfatizó que sería "muy útil y necesario tener conocimientos y reforzamiento" en otras áreas matemáticas. Esta petición evidencia que los estudiantes de Ingeniería Forestal enfrentan desafíos en múltiples asignaturas matemáticas y que este formato de mentoría ha demostrado ser efectivo para abordarlos.

11. Conclusiones.

La mentoría "Reforzando Cálculo Diferencial para Ingeniería Forestal" ha demostrado ser un programa altamente exitoso que está cumpliendo su propósito de apoyar académicamente a los estudiantes. Con promedios que oscilan entre 4.14 y 4.57 sobre 5 estrellas, los resultados reflejan una satisfacción generalizada en prácticamente todos los aspectos evaluados. Los estudiantes reconocen que el programa superó sus expectativas, que la planificación fue adecuada, que los temas abordados fueron pertinentes y que los mentores lograron crear un ambiente participativo donde todos se sintieron motivados a involucrarse activamente. Sin embargo, el análisis también reveló un área crítica de mejora: la accesibilidad y atención personalizada de los mentores obtuvo el puntaje más bajo (3.86), con algunos estudiantes expresando dificultades para recibir apoyo individualizado cuando lo necesitaban. Esta brecha entre la excelente facilitación grupal y la limitada capacidad de atención uno a uno sugiere que el programa ha alcanzado su capacidad máxima con los recursos actuales. Los comentarios cualitativos refuerzan estos hallazgos y además revelan una fuerte demanda para expandir este modelo exitoso a otras asignaturas matemáticas del programa de Ingeniería Forestal.

12. Recomendaciones.

Para consolidar los logros alcanzados y atender las necesidades identificadas, se recomienda prioritariamente aumentar el número de mentores en futuras ediciones del programa, lo que permitirá reducir la proporción mentor-estudiante y garantizar que todos reciban atención personalizada adecuada a su ritmo de aprendizaje. Sería valioso implementar sesiones con grupos más pequeños o establecer horarios de consulta individual complementarios a las sesiones grupales. En cuanto a la duración del evento, se sugiere evaluar con los participantes si necesitan más tiempo para profundizar en los temas, considerando ofrecer módulos extendidos o sesiones de seguimiento. Dada la excelente recepción del programa, es altamente recomendable replicar este modelo de mentoría en otros cursos de matemáticas del plan de estudios como Cálculo Integral y Ecuaciones Diferenciales, respondiendo así a la demanda explícita de los estudiantes. Mantener este ciclo de evaluación y mejora continua permitirá que el programa evolucione sostenidamente y amplíe su impacto en la formación académica de los futuros ingenieros forestales.

ANEXOS: (Documentos Probatorios o medios de verificación)

a) Figuras (clasificadas por fechas y por actividad realizada).

SESIÓN 1: Introducción al concepto de derivada.

MENTORÍA UNIVERSITARIA
 REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2023-2

SESIÓN 1: Introducción al concepto de derivada

Mentores:
 Marilén Álvarez Sarmiento Zúñiga
 Soraya Diezguerra Martínez Villalón

Auxiliar:
 Mg. María Graciela Sánchez Prieto
 Dra. María Virginia Sotomayor Morales

1

Derivadas de Funciones Trigonométricas

Aplicaciones en Ingeniería Forestal

2

Derivada de la Función Tangente

$f(x) = \tan(x)$
 $f'(x) = \cos^2(x)$

Derivadas de la Función Secante

$f(x) = \sec(x)$
 $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

3

Derivada de la Función Cosecante

$f(x) = \csc(x)$
 $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

4

Derivada de la Función Tangente

$f(x) = \tan(x)$
 $f'(x) = \sec^2(x)$

Derivadas de la Función Secante

$f(x) = \sec(x)$
 $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \csc(x)$
 $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \cot(x)$
 $f'(x) = -\csc^2(x)$

Práctica

LISTO PARA MIS EJERCICIOS RETRO

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \cot(x)$
 $f'(x) = -\csc^2(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \sec(x)$
 $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \csc(x)$
 $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \tan(x)$
 $f'(x) = \sec^2(x)$

9

10

11

12

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \cot(x)$
 $f'(x) = -\csc^2(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \sec(x)$
 $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \csc(x)$
 $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \tan(x)$
 $f'(x) = \sec^2(x)$

13

14

15

16

Problema

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \cot(x)$
 $f'(x) = -\csc^2(x)$

Problema

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \sec(x)$
 $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

Problema

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \csc(x)$
 $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

Problema

Derivadas de las Funciones Recíprocas

$f(x) = \tan(x)$
 $f'(x) = \sec^2(x)$

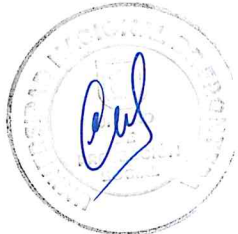
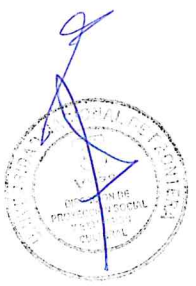
17

18

19

Activar W
Ve a Config.

[Handwritten signature]



SESIÓN N°3 REGLA DE LA CADENA

MENTORÍA UNIVERSITARIA
 REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL SEMESTRE 2025-2

SESIÓN 3: Regla de la cadena

Mentores:
 Marco Abalos Seminario Zepeda
 Carolina Salazar Martínez Villalón

Asesor:
 Mg. Mario Enrique Sánchez Prieto
 Dra. María Victoria Seminario Marqués

www.upf.edu.pe

1

Derivadas Exponenciales y Logarítmicas

Aplicados a Ingeniería Forestal

2

Derivadas de Funciones Exponenciales

Si $f(x) = e^{g(x)}$, entonces $f'(x) = e^{g(x)} \cdot g'(x)$

Si $f(x) = a^{g(x)}$, entonces $f'(x) = a^{g(x)} \cdot \ln(a) \cdot g'(x)$

3

Derivadas de Funciones Logarítmicas

Si $f(x) = \ln(g(x))$, entonces $f'(x) = \frac{g'(x)}{g(x)}$

Si $f(x) = \log_a(g(x))$, entonces $f'(x) = \frac{g'(x)}{g(x) \ln(a)}$

4

Regla del Producto

Derivada del Producto

Si $f(x) = u(x) \cdot v(x)$, entonces $f'(x) = u'(x)v(x) + u(x)v'(x)$

Nota: la derivada de un producto de funciones.

5

Regla del Cociente

Derivada del Cociente

Si $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$, entonces $f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{v(x)^2}$

Nota: la derivada de un cociente de funciones.

6

Ejercicios

Ejercicio 1: Encuentra la derivada de $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$

Ejercicio 2: Encuentra la derivada de $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$

Ejercicio 3: Encuentra la derivada de $f(x) = e^{2x} \cdot \ln(x)$

Ejercicio 4: Encuentra la derivada de $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

7

Producto de tres funciones: $g(x) = x \cdot e^x + x^2$

Nota: la derivada de...

8

Activar
Ve a Config

Practica la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$	4. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$
2. $f(x) = e^{2x} + \ln(x)$	5. $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$
3. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$	6. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$
7. $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$	8. $f(x) = e^{2x} \cdot \ln(x)$
9. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$	10. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

9

Modelo de Crecimiento Forestal

Problema:
 Un árbol de crecimiento normal, A, comienza a crecer en un terreno de cultivo con una altura inicial de 10m.

$H(t) = 20(1 - e^{-0.1t})$

¿Cuál es la altura del árbol después de 10 años?

10

Aplicación: Volumen de Madera

Volumen de Madera Comercial

Problema:
 El volumen de madera comercial (V) en metros cúbicos (m³) que se produce en un terreno de cultivo (t) en años (t) se puede calcular con la siguiente ecuación:

$V(t) = 200t - 0.01t^2$

Encuentra el volumen de madera comercial que se produce en un terreno de cultivo después de 10 años.

11

Aplicación: Densidad de Árboles

Densidad de Árboles

Problema:
 En un terreno de cultivo (t) en años (t) se puede calcular la densidad de árboles (D) en árboles por hectárea (ha) con la siguiente ecuación:

$D(t) = 100e^{-0.1t}$

Encuentra la densidad de árboles que se produce en un terreno de cultivo después de 10 años.

12

Aplicación: Tasa de Mortalidad Forestal

Tasa de Mortalidad Forestal

Problema:
 La tasa de mortalidad (M) en un terreno de cultivo (t) en años (t) se puede calcular con la siguiente ecuación:

$M(t) = 10000(1 - e^{-0.1t})$

Encuentra la tasa de mortalidad que se produce en un terreno de cultivo después de 10 años.

13

Práctica

LISTO PARA MIS EJERCICIOS RETOS

14

Practica la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$	4. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$
2. $f(x) = e^{2x} + \ln(x)$	5. $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$
3. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$	6. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$
7. $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$	8. $f(x) = e^{2x} \cdot \ln(x)$
9. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$	10. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

15

Derivada y Cálculo

Problema:
 Encuentra la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$

2. $f(x) = e^{2x} + \ln(x)$

3. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$

4. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$

5. $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

6. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

16

Activar
Ve a Config

Contribución de CO2 al calentamiento global

Problema:
 La contribución de CO2 al calentamiento global (C) en toneladas métricas (t) que se produce en un terreno de cultivo (t) en años (t) se puede calcular con la siguiente ecuación:

$C(t) = 10000(1 - e^{-0.1t})$

Encuentra la contribución de CO2 al calentamiento global que se produce en un terreno de cultivo después de 10 años.

17

Exponentes y Bases del e

Problema:
 Encuentra la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = e^{2x} + \ln(x)$

2. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$

3. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$

4. $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

5. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

6. $f(x) = e^{2x} \cdot \ln(x)$

18

Derivadas de Funciones Logarítmicas

Problema:
 Encuentra la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$

2. $f(x) = \log_a(x^2 + 1)$

3. $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$

4. $f(x) = \log_a(x^2 + 4x + 3)$

19

Derivadas de Funciones Exponenciales

Problema:
 Encuentra la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = e^{2x} + \ln(x)$

2. $f(x) = x^2 \cdot e^{3x}$

3. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$

4. $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

5. $f(x) = (x^2 + 1)^{3x}$

6. $f(x) = e^{2x} \cdot \ln(x)$

20

Derivadas de Funciones Logarítmicas

Problema:
 Encuentra la derivada de las siguientes funciones:

1. $f(x) = \ln(x^2 + 1)$

2. $f(x) = \log_a(x^2 + 1)$

3. $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 3)$

4. $f(x) = \log_a(x^2 + 4x + 3)$

21

Activar
Ve a Config

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]




MENTORÍA UNIVERSITARIA
 REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2

SESION 4:
 Derivación implícita y Derivación de orden superior

Mentores:
 Marlon Alonso Seminario Zagarra
 Sarcia Stefanny Martínez Vilalta

Asesores:
 Mg. María Graciela Sánchez Prieto
 Dra. María Verónica Seminario Morales

 www.unf.edu.pe

MENTORÍA UNIVERSITARIA
 REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2

SESIÓN 5:
 Aplicaciones de la derivada I – Análisis de funciones

Mentores:
 Marlon Alonso Seminario Zagarra
 Sarcia Stefanny Martínez Vilalta

Asesores:
 Mg. María Graciela Sánchez Prieto
 Dra. María Verónica Seminario Morales

 www.unf.edu.pe

MENTORÍA UNIVERSITARIA
 REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2

SESIÓN 6:
 Aplicaciones de la derivada II – Problemas de optimización

Mentores:
 Marlon Alonso Seminario Zagarra
 Sarcia Stefanny Martínez Vilalta

Asesores:
 Mg. María Graciela Sánchez Prieto
 Dra. María Verónica Seminario Morales

 www.unf.edu.pe

PRÁCTICA CALIFICADA Nº 02 – CÁLCULO DIFERENCIAL – IF – UNF

APPELLIDOS Y NOMBRES:

1. La población de árboles supervivientes $P(t)$ después de t años en una zona afectada por deforestación está dada por:

$$B(t) = \frac{50000}{1 + 9e^{-0.15t}}$$

¿Cuál es la tasa de cambio poblacional en $t = 10$ años?

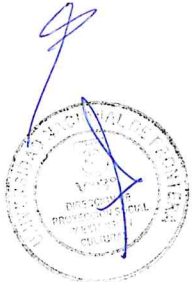
2. El flujo de savia $F(L/h)$ en un árbol durante el día está dado por:

$$F(t) = \frac{3e^{0.2t} \cdot \text{sen} \left(\frac{\pi t}{12} \right)}{1 + 0.5 \cos \left(\frac{\pi t}{12} \right)}$$

Donde t es el tiempo en horas desde el amanecer ($0 \leq t \leq 12$). Encuentre $F'(6)$

3. Calcule la derivada de las siguientes funciones utilizando las propiedades:

1. $f(x) = 2x^5 - 9x^6 + 7x^3 - 3x^2$	2. $f(x) = \sqrt[5]{x} - 9\sqrt[3]{x} + 8\sqrt{x} - 3$
3. $f(x) = 2x^{-5} - 9x^{-6} + 7x^{-3} - 3x^{-2}$	4. $f(x) = \frac{\ln(2 + 3x)}{e^{3-5x}}$
5. $f(x) = e^{x \cdot \text{sen}(4x)} \cdot \ln(\cos(4x) + e^{x^2})$	6. $f(x) = \frac{e^{-x \cdot \text{sen}(x)} \cdot \ln(e^{x^2})}{\cos(2x)}$

b) Lista de asistencia de los mentorados.

**CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:
"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"**
ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SÁNCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLÓN ALONSO - MARTÍNEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

TEMA 1: INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE DERIVADA FECHA: 31-10-25 HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	Arellano Riquel Pamela Nicole	2024205002	
2	Guiope Soriano Dulce	2024205015	
3	Suarez Cruz Juliana Jimillet	2024205023	
4	Salazar Cruz Estel Dulce	2025205007	
5	Cocoma Suarez Ariana Katherine	2025205002	
6	Salazar Cruz Estel Dulce	2025205006	
7	Cocoma Suarez Ariana Katherine	60900482	
8	PANTA PAREAN JOSE GABRIEL	2024205013	
9	Suarez Cruz Juliana Jimillet	2024205023	
10			

**CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:
"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"**
ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SÁNCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLÓN ALONSO - MARTÍNEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

TEMA 2: REGLAS BÁSICAS DE DERIVACIÓN FECHA: 07-11-25 HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	Arellano Riquel Pamela Nicole	2024205002	
2	PANTA PAREAN JOSE GABRIEL	2024205013	
3	Suarez Cruz Juliana Jimillet	2024205023	
4	Salazar Cruz Estel Dulce	2025205006	
5	Salazar Cruz Estel Dulce	2025205007	
6	Arellano Riquel Pamela Nicole	60900482	
7	Chavez Cruz Estel Dulce	61262349	
8	Cocoma Suarez Ariana Katherine	60900482	
9	Cocoma Suarez Ariana Katherine	2025205002	
10			



CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:

"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"
ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SANCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLON ALONSO - MARTINEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

TEMA 3: REGLA DE LA CADENA

FECHA: 14-11-25

HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	Salazarvarga Nizama Samuel	2025205006	
2	Suarez Cruz Yadhira Yamilit	2024205023	
3	Arce de Paz Juan Diego	2023205003	
4	Cruz Gomez Delicia	2025105012	
5	Calderon Alcega Adriana Maria	60900462	
6	Juanes Madrazo Miriam Stephany	26096036	
7	Arriaga Ruiz Pamela Nicol	2024205002	
8	Panto Farfan Jose Gabriel	2024505013	
9	Olispe Soriano Dulce	2024205015	
10	Correa Suarez Patricia	2025205002	
11	Chavez Luna Steven	61262899	
12	Suarez Cruz Yadhira Yamilit	61021566	
13			

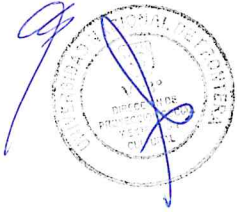
CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:

"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"
ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SANCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLON ALONSO - MARTINEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

TEMA 4: DERIVACIÓN IMPLÍCITA Y DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR
FECHA: 21-11-25

HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	Panto Farfan Jose Gabriel	2024205013	
2	Calderon Madrazo Adriana Maria	2025001007	
3	Juanes Madrazo Miriam Stephany	2024502022 26096036	
4	Cruz Gomez Delicia Cristal	2025105012 2025105012	
5	Arriaga Ruiz Pamela Nicol	2024205002	
6	Olispe Soriano Dulce	2024205015	
7	Salazarvarga Nizama Samuel	2025205006	
8	Arce de Paz Juan Diego	60900386	
9	Chavez Luna Steven	61262899	
10	Correa Suarez Patricia	2025205002	
11			



CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:
"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"
 ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SÁNCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
 MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLON ALONSO - MARTINEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

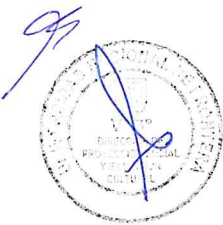
TEMA 5: APLICACIONES DE LA DERIVADA I - ANÁLISIS DE FUNCIONES
 FECHA: 28-11-25 HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	PANTA FERRARI JONAS CATALIEL	2024205013	
2	Castro de Azeite Adriano MARCO	2025105007	
3	Moreno MIRENNE PABLO	2024205022	
4	Antlano Ruyal Pamela NICOL	2024205002	
5	Salazar Vega Vizcaino Samuel	2025205006	
6	Chavez Jaime SAVER	2025105009	
7	Quispe Soriano DULCE	2024205015	
8	Suarez Cruz YOLFEA	2024205023	
9	Carmen Suarez Pizana KALUSKA	2025205002	
10			

CONTROL DE ASISTENCIA
MENTORÍA UNIVERSTARIA:
"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2"
 ASESORES: MG. MARÍA GREGORIA SÁNCHEZ PRIETO - DRA. MARÍA VERÓNICA SEMINARIO MORALES
 MENTORES: SEMINARIO ZEGARRA MARLON ALONSO - MARTINEZ VILLALTA SARELA STEFANNY

TEMA 6: APLICACIONES DE LA DERIVADA II - PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN
 FECHA: 05-12-25 HORA: 10:30 -12:00

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	C.U.	FIRMA
1	Carmen Suarez Pizana KALUSKA	2025205002	
2	Panta Ferrari JONAS CATALIEL	2024205013	
3	Antlano Ruyal Pamela NICOL	2024205002	
4	Castro de Azeite Adriano MARCO	2025105007	
5	Salazar Vega Vizcaino Samuel	2025205006	
6	Suarez Cruz YOLFEA	2024205023	
7	Quispe Soriano DULCE	2024205015	
8			



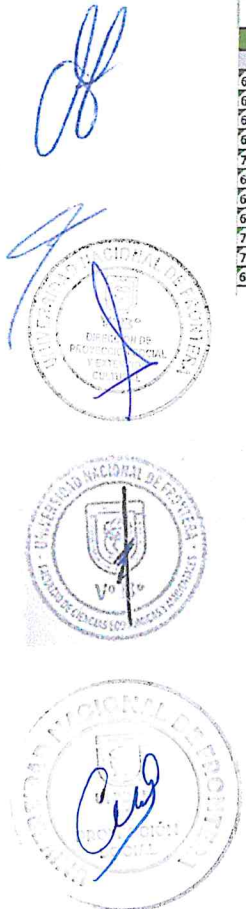
c) Anexar el "formato para importar participaciones" (Excel).

NOMBRE DEL EVENTO	Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2	FECHA DE RESOLUCIÓN O MEMORÁNDUM
Resolución de Aprobación del Evento	RESOLUCIÓN DE VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA N°016-2025- UNF-VPAC	7/11/2025
Resolución u Memorándum de Aprobación de Emisión de Certificados		
Fechas del evento	Del 31/10/2025 al 26/12/2025	
Horas Académicas	32 horas	

FORMATO DE PARTICIPACIÓN PARA ASESORES (DOCENTES ASESORES)							
OBLIGATORIO							OPCIONAL
DNI	Folio	Numero	Participación	Apellidos	Nombres	Email	OBSERVACIÓN
40466071	2026		ASESOR	SANCHEZ PRIETO	MARIA GREGORIA	msanchezp@unf.edu.pe	
03685862	2026		ASESOR	SEMINARIO MORALES	MARIA VERONICA	mseminario@unf.edu.pe	

FORMATO DE PARTICIPACIÓN PARA ESTUDIANTES MENTORES							
OBLIGATORIO							OPCIONAL
DNI	Folio	Numero	Participación	Apellidos	Nombres	Email	OBSERVACIÓN
72697342	2026		MENTOR	SEMINARIO ZEGARRA	MARLON ALONSO	2023101031@unf.edu.pe	
75493140	2026		MENTOR	MARTINEZ VILLALTA	SARELA STEFANY	2023101056@unf.edu.pe	

FORMATO DE PARTICIPACIÓN PARA ESTUDIANTES MENTORADOS							
OBLIGATORIO							OPCIONAL
DNI	Folio	Numero	Participación	Apellidos	Nombres	Email	OBSERVACIÓN
60901014	2026		MENTORADO	QUISPE SORIANO	DULCE MAITE		
60900335	2026		MENTORADO	ARÉVALO ROJAS	JUAN DIEGO		
60541449	2026		MENTORADO	SALDARRIAGA NIZAMA	SAMUEL		
61021566	2026		MENTORADO	SUAREZ CRUZ	YADIRA YAMILLET		
75489119	2026		MENTORADO	CARMÉN JUAREZ	ARIANA KATIUSKA		
60900482	2026		MENTORADO	CALDERÓN ATOCHE	ADRIANA MARÍA		
63076888	2026		MENTORADO	ARELLANO RUGEL	PAMELA NICOLL		
61262849	2026		MENTORADO	CHÁVEZ TUME	STIVEN		
75458265	2026		MENTORADO	PANTA FARFÁN	JOSUÉ GABRIEL		
76096036	2026		MENTORADO	SIANCAS MACHERO	MIRIAM STEPHANY NAGHELI		
61022008	2026		MENTORADO	GIRÓN ROMERO	DALESKA CRISTEL		



d) Otros medios de verificación que el asesor del plan de trabajo de la Directiva considere conveniente.

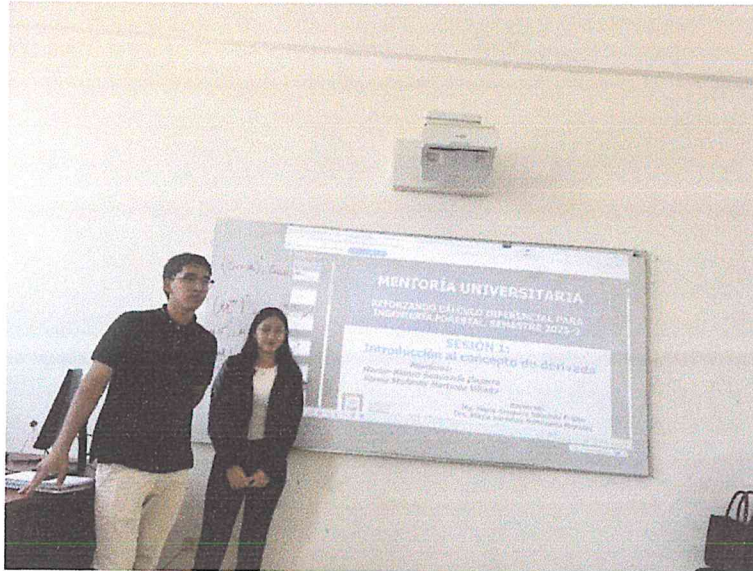
Galería fotográfica



Docente del curso calculo integral de la carrera de Ingeniería Forestal.



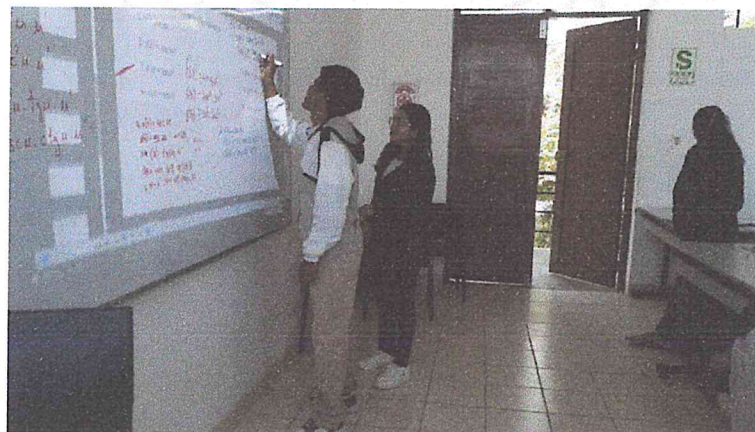
Docentes asesores y jóvenes mentores del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: **Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-**



Jóvenes mentores: presentando los objetivos del plan de trabajo.



Jóvenes mentores: brindando asesoría sobre temas trabajados.



Estudiante del curso presentando su respuesta a una situación problemática.

Handwritten signature in blue ink and a circular official stamp of the Universidad Nacional de Piura.

Handwritten signature in blue ink and a circular official stamp of the Universidad Nacional de Piura.

Handwritten signature in blue ink and a circular official stamp of the Universidad Nacional de Piura.

e) Resolución N° 016-2025-UNF-VPAC que aprueba el Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECLAMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"
**RESOLUCIÓN DE VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA
N° 016-2025-UNF-VPAC**

Sullana, 07 de noviembre de 2025.

VISTOS:

Informe Técnico N° 004-2025-UNF-VPAC/DPSEC de fecha 03 de noviembre de 2025, Oficio N° 93-2025-UNF/DPSEC de fecha 29 de octubre de 2025, Oficio N° 391-2025-UNF-VPAC/DPSEC-UPS de fecha 28 de octubre de 2025, Oficio N° 1612-2025-UNF-VPAC/FCEA de fecha 23 de octubre de 2025, Informe N° 068-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU de fecha 22 de octubre de 2025, Oficio N° 001-2025-UNF-CEA y;

CONSIDERANDO:

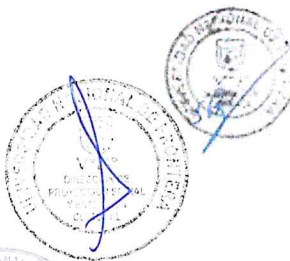
Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, prescribe que la Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

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 N° 30220, 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, conforme al numeral 6.1.1 de la RVM N° 244-2021-MINEDU, la Comisión Organizadora se encuentra integrada por un Presidente y dos Vicepresidentes, encargados de dirigir y ejecutar las políticas en los ámbitos académico y de investigación respectivamente.

Que, mediante Resolución de Presidencia de Comisión Organizadora N° 198-2025-UNF/PCO, de fecha 13 de octubre de 2025, se resuelve la Formalización de la emisión de Resoluciones Vicepresidenciales, el alcance de las Resoluciones Vicepresidenciales, la elevación de expedientes a la Comisión Organizadora, el procedimiento de elevación, el reconocimiento de la responsabilidad técnica y supervisión y ejecución.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 916-2024-UNF/CO

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 916-2024-UNF/CO, de fecha 28 de octubre de 2024, se actualizó el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional de Frontera (ROF-UNF), el cual establece en sus siguientes artículos lo siguiente:

Artículo 13°. Vicerrectorado Académico

El Vicerrectorado Académico es el órgano de dirección encargado de proponer y promover las políticas y normas académicas de formación integral; y, de organizar, programar, ejecutar y controlar el desarrollo de la actividad académica a través de los órganos de línea dependientes, en concordancia con las directivas impartidas por el Rector.

Artículo 95°. Unidad de Proyección Social: "La Unidad de Proyección Social es la unidad de organización de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, encargada de promover la vinculación de la universidad con la sociedad para generar un trabajo conjunto que satisfaga necesidades sociales y a la vez contribuya a la formación del estudiante.

Artículo 96°. Funciones de la Unidad de Proyección Social:

...()

96.2. Proponer y coordinar con las facultades la inclusión de actividades de proyección social en la formación integral del estudiante y en los considerandos académicos correspondientes.

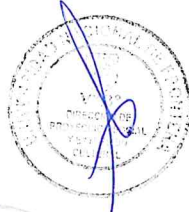
Que mediante la Resolución de Comisión Organizadora N° 460-2021- UNF/CO, de fecha 26 de abril de 2021, se resolvió aprobar la "Directiva para la presentación de los Planes de Trabajo de Voluntariado Universitario liderados por estudiantes y/o graduados, con asesoría de docentes de la Universidad Nacional de Frontera", que en su numeral 9.1. establece el Proceso para la presentación del plan de trabajo de Voluntariado Universitario liderados por estudiantes y/o graduados, con asesoría de docentes.

Página 12

Que, respecto al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 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 Informe N° 068-2025-UNF-VPAC/FCEA-RSU de fecha 22 de octubre de 2025 la docente Mgtr. Lucy Mariella García Vilela y docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales presentan al Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales, el **Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"**, solicitando se les permita ejecutar dicho plan.

www.unf.edu.pe





UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Que, conforme al Oficio N° 1612-2025-UNF-VPAC/FCEA de fecha 23 de octubre de 2025, el Coordinador de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales remite a la Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural el **Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"**, para su revisión a fin que continúe con el trámite correspondiente.

Que, según Oficio N° 391-2025-UNF-VPAC/DPSEC-UPS de fecha 28 de octubre de 2025, el Jefe de la Unidad de Proyección Social remite a la Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural el **Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"**, validado según la Directiva aprobada con Resolución de Comisión Organizadora N° 460-2021-UNF/CO, de fecha 26 de abril de 2021

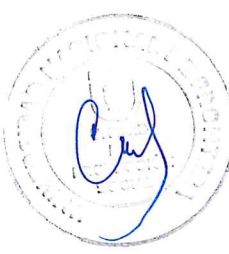
Que, mediante Oficio N° 938-2025-UNF/DPSEC de fecha 29 de octubre de 2025, la Jefa de la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, solicita a la Vicepresidencia Académica la aprobación del **Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"**, mediante acto resolutorio; para lo cual presenta el Informe Técnico N° 004-2025-UNF-VPAC/DPSEC de fecha 03 de noviembre de 2025.

Que, la aprobación del Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria **denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"**, es viable y justificada, ya que tiene como finalidad fortalecer y consolidar las competencias matemáticas fundamentales de los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal, específicamente en el área de Cálculo Diferencial, con el propósito de asegurar una adecuada nivelación académica, mejorar el rendimiento en las asignaturas del área y contribuir al logro de aprendizajes significativos que sirvan de base para el desarrollo de cursos superiores vinculados al análisis cuantitativo y modelamiento en el ámbito forestal.

Asimismo, busca promover un acompañamiento académico continuo, personalizado y oportuno, que permita identificar y atender dificultades conceptuales tempranas, reforzar la comprensión teórica-práctica y optimizar la transición de los estudiantes hacia un desempeño sólido en los cursos de ciencias básicas y aplicadas de la carrera, aportando a la permanencia estudiantil y a la disminución de brechas de desaprobación en el semestre 2025-II.

Que, de conformidad al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobada mediante Decreto Supremo N° 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.

Handwritten signatures and official stamps of the University of Frontier.





Para salir de la pantalla completa, presiona **Esc**

ELABORADO POR: VICEMINISTERIO DE POLÍTICA Y COORDINACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Que, los numerales 17.1 y 17.2 del Artículo 17° del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, disponen que: "La autoridad podrá disponer en el mismo acto administrativo que tenga eficacia anticipada a su emisión, sólo si fuera más favorable a los administrados, y siempre que no lesione derechos fundamentales o intereses de buena fe legalmente protegidos a terceros y que existiera en la fecha a la que pretenda retrotraerse la eficacia del acto el supuesto de hecho justificativo para su adopción" y "También tienen eficacia anticipada la declaratoria de nulidad y los actos que se dicten en enmienda"

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, el TUO de la Ley de Procedimiento Administrativo General Ley N° 27444, la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU y la Resolución Viceministerial N° 064-2024-MINEDU.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR, el *Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria denominado: "Reforzando Cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, Semestre 2025-2"*, propuesto por los responsables Mgtr. María Gregoria Sánchez Prieto y Dra. María Verónica Seminario Morales, con eficacia anticipada al 31 de octubre de 2025.

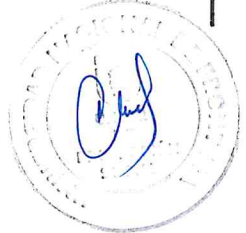
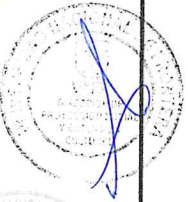
ARTÍCULO SEGUNDO. - DISPONER que, la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural de esta Casa Superior de Estudios en coordinación con los responsables del citado plan, se encargue de la ejecución y operatividad del plan aprobado en el artículo precedente.

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

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE.

Página 4

Universidad Nacional de Huancayo
Dr. Sigifredo Alberto Buzo Sánchez
VICEPRESIDENTE ACADÉMICO DE LA
COMISIÓN ORGANIZADORA



www.unf.edu.pe



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Vicepresidencia Académica de Comisión Organizadora



**Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria
denominado:**

**"REFORZANDO CÁLCULO DIFERENCIAL PARA
INGENIERÍA FORESTAL, SEMESTRE 2025-2".**

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales

Sullana – Perú

2025



FORMATO 01:

Esquema de Plan de Trabajo de Mentoría Universitaria, gestionado por Estudiantes mentores, con asesoría de docentes.

1. Título del Plan de Trabajo:

Reforzando cálculo diferencial para Ingeniería Forestal, semestre 2025-2

2. Facultad (es):

Ciencias Económicas y Ambientales
Escuela Profesional de Ingeniería Forestal

3. Datos del Docente (s) – Asesor (es):

Mg. María Gregoria Sánchez Prieto
Dra. María Verónica Seminario Morales

4. Datos de los mentores responsables: (máximo 2)

Nº	CÓDIGO UNIVERSITARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº TELEFONO MOBILE O FIJO	CORREO ELECTRONICO INSTITUCIONAL	FIRMA
1	2023101056	Seminario Zagarra Marlon Alonso	918812989	2023101056@unf.edu.pe	
2	2023101031	Martinez Vilalta Sarela Stefanny	978343100	2023101056@unf.edu.pe	

5. Diagnostico situacional de los mentorados con los que se colaborará:

El presente plan de mentoría está dirigido a estudiantes del I ciclo de la carrera de Ingeniería Forestal que cursan Cálculo Diferencial en el periodo académico 2025-2. La población objetivo presenta características heterogéneas en cuanto a su situación académica:

- Estudiantes regulares del I ciclo: Cursan la asignatura por primera vez y presentan dificultades en la comprensión de conceptos fundamentales del cálculo diferencial, particularmente en el manejo algebraico previo y la interpretación geométrica de las derivadas.
- Estudiantes en situación de riesgo académico: Existe un grupo crítico de estudiantes que están llevando el curso por tercera vez consecutiva. Estos estudiantes enfrentan una situación de alta presión académica, ya que de no aprobar el curso en esta oportunidad, serán retirados de la universidad por un año según el reglamento académico institucional.

6. Definir las necesidades o demandas reales de atención de los estudiantes:

Ante lo descrito anteriormente, surge la necesidad en las y los estudiantes de Ingeniería Forestal un acompañamiento por parte de mentores que refuercen la temática del curso de cálculo diferencial.

7. Selección de estrategias metodológicas, técnicas e instrumentos a aplicar por el mentor en el desarrollo de la Directiva, considerando los resultados del diagnóstico:

Estrategias Metodológicas:

- a) Aprendizaje colaborativo:



Resolución de problemas en equipo con roles rotativos

b) Enseñanza diferenciada:

- Rutas de aprendizaje personalizadas según necesidades
- Atención individualizada para casos críticos (tercera matrícula)

c) Aprendizaje basado en problemas (ABP):

- Problemas contextualizados en ingeniería forestal (tasas de crecimiento de árboles, análisis de poblaciones forestales, optimización de recursos)
- Conexión entre teoría matemática y aplicaciones profesionales

d) Flipped classroom (aula invertida):

- Sesiones presenciales enfocadas en práctica y resolución de dudas

Técnicas e Instrumentos:

Técnicas:

- Demostración paso a paso en pizarra con participación activa
- Resolución de ejercicios tipo con dificultad progresiva

Instrumentos:

- Guías de ejercicios graduados por tema
- Registro de asistencia y participación
- Encuesta de satisfacción pos mentoría

8. Línea (as) de acción de la Directiva:

- Línea humanística formación integral
- Línea de trabajo cooperativo

El plan de mentoría "Reforzando Cálculo Diferencial para Ingeniería Forestal 2025-2" integra de manera sinérgica ambas líneas de acción:

La formación integral proporciona el marco humanista que reconoce al estudiante en su totalidad, atendiendo sus necesidades académicas, emocionales y personales.

El trabajo cooperativo aporta la metodología que hace posible esa formación integral, al crear espacios de aprendizaje colaborativo donde se desarrollan tanto competencias matemáticas como habilidades socioemocionales y valores.

Esta articulación se concreta en cada sesión del programa, donde el reforzamiento del cálculo diferencial se realiza mediante dinámicas cooperativas que promueven el crecimiento personal, la solidaridad académica y la formación de profesionales integrales comprometidos con su desarrollo y el de sus pares.

9. Temática a trabajar:

El plan de mentoría abordará 6 temas fundamentales sobre derivadas en Cálculo Diferencial, distribuidos desde la semana 9 hasta la semana 14 del ciclo académico 2025-2:

TEMA 1: Introducción al concepto de derivada

TEMA 2: Reglas básicas de derivación

TEMA 3: Regla de la cadena

TEMA 4: Derivación implícita y derivadas de orden superior

TEMA 5: Aplicaciones de la derivada I - Análisis de funciones

TEMA 6: Aplicaciones de la derivada II - Problemas de optimización

Repaso integral y preparación para evaluación final.

10. Breve descripción del problema a abordar):

El curso de Cálculo Diferencial constituye una de las asignaturas con mayor índice de desaprobación en el primer ciclo de Ingeniería Forestal. Esta situación se agrava considerablemente en el caso de estudiantes que cursan la asignatura por tercera vez,



quienes enfrentan no solo dificultades conceptuales acumuladas, sino también la presión psicológica de que una nueva desaprobación resultará en su retiro obligatorio de la universidad por un año.

11. Objetivos del Plan de Trabajo (generales / específicos):

Objetivo General

Fortalecer las competencias matemáticas en cálculo diferencial, específicamente en el bloque temático de derivadas, de los estudiantes del I ciclo de Ingeniería Forestal mediante un programa de mentoría académica intensiva, con especial énfasis en estudiantes en situación de riesgo de retiro académico, para mejorar su rendimiento y asegurar la aprobación del curso en el periodo 2025-2.

Objetivos específicos

- Desarrollar y aplicar estrategias metodológicas diferenciadas y personalizadas de cada mentorado que atiendan las necesidades específicas de aprendizaje de estudiantes regulares y aquellos en tercera matrícula, utilizando técnicas de enseñanza activa y colaborativa.
- Incrementar el índice de aprobación del curso de Cálculo Diferencial en al menos un 80% en los estudiantes participantes del programa de mentoría, con especial seguimiento a estudiantes en riesgo de retiro.
- Desarrollar habilidades de estudio autónomo, gestión del tiempo y estrategias de afrontamiento de ansiedad ante evaluaciones matemáticas en los estudiantes mentorados.
- Implementar un sistema de seguimiento y evaluación continua del progreso individual de cada estudiante, permitiendo ajustes oportunos en las estrategias de intervención.
- Crear un ambiente de aprendizaje colaborativo y de apoyo mutuo entre los estudiantes, promoviendo el aprendizaje entre pares y el fortalecimiento de redes de estudio.

12. Número de beneficiarios esperados:

17 estudiantes matriculados en el curso de Cálculo Diferencial de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal del semestre 2025-2.

13. Duración del Plan de Trabajo:

Inicio: 01/11/2025 Fin: 26/12/2025

14. Horario semanal de ejecución del Plan de Trabajo:

Viernes de cada semana de 10:30 a 12:30

15. Actividades a desarrollar.

15.1. Descripción detallada de actividades:

Se desarrollarán las siguientes actividades:

- Planificación de la mentoría.
- Convocatoria de mentores en Escuela Profesional de Ingeniería Económica y Mentorados de la Escuela de Ingeniería Forestal.
- Presentación del plan de trabajo de mentoría a la oficina de FCEA.
- Inicio de actividades con el desarrollo del TEMA 1: Introducción al concepto de derivada.
- TEMA 2: Reglas básicas de derivación
- TEMA 3: Regla de la cadena
- TEMA 4: Derivación implícita y derivadas de orden superior
- TEMA 5: Aplicaciones de la derivada I - Análisis de funciones
- TEMA 6: Aplicaciones de la derivada II - Problemas de optimización.
- Elaboración y presentación del informe final
- Entrega de certificados a asesores y mentores

El programa se desarrollará en 32 horas, distribuidas en 14 semanas del semestre académico 2025-2.

[Handwritten signatures]



UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Vicepresidencia Académica
 Dirección de Extensión Cultural y Proyección Social
 Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales



15.2. Cronograma de Actividades:

N°	Actividades	NÚMERO DE HORAS SEMANALES DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DE MENTORÍA														N° HORAS/ACTIVIDAD	
		Sem1	Sem2	Sem3	Sem4	Sem5	Sem6	Sem7	Sem8	Sem9	Sem10	Sem11	Sem12	Sem13	Sem14		
1	Planificación de la mentoría	X															2
2	Coordinación con las autoridades de la Facultad		X														4
3	Convocatoria de mentores y mentorados			X													4
4	Seguimiento de la gestión del plan de trabajo				X		X	X									6
5	Desarrollo del tema 1							X									2
6	Desarrollo del tema 2								X								2
7	Desarrollo del tema 3									X							2
8	Desarrollo del tema 4										X						2
9	Desarrollo del tema 5											X					2
10	Desarrollo del tema 6												X				2
11	Elaboración y presentación de informe final de programa de mentoría													X			2
12	Entrega de certificados a asesores y mentores.														X		2



[Handwritten signature]



16. Equipos y/o Materiales a utilizar:

Equipos:

- Equipo multimedia: PC, laptop, celulares, Tablet

Materiales:

- Guías de trabajo
- Casos y ejercicios
- Libros virtuales

