

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA



SÍLABO POR COMPETENCIAS

MODALIDAD PRESENCIAL

CURSO: *Matemática II*

DOCENTE: *Aida Nerida Falcón Cerna*

SEMESTRE 2026 - I

SÍLABO DE MATEMÁTICA II

I. DATOS GENERALES

Línea de la Carrera	Modelamiento Matemático		
Código	201		
Semestre Académico	2026 - I		
Horas Semanales	Hrs Totales: 05	Teóricas: 03	Prácticas: 02
Créditos	4		
Ciclo	III		

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

SUMILLA

El curso comprende el estudio de: Calculo Diferencial, demostraciones, máximos y mínimos, funciones de varias variables, derivadas parciales y aplicaciones.

DESCRIPCION DEL CURSO

El curso es de naturaleza teórico – práctico e intuitivo; aprovechando los conocimientos previos profundizar en los temas de la sumilla. Se ha programado en 04 unidades didácticas o módulos de 4 semanas c/u en el orden siguiente: La derivada, técnicas de derivación, aplicaciones de la derivada, introducción a las funciones de varias variables. Dentro del desarrollo de la asignatura se practicará la metodología centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se propicia el autoestudio y el trabajo en equipo.

III. CAPACIDADES AL FINAL DE LA ASIGNATURA:

UNIDAD	CAPACIDADES DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
I	Frente a un problema de contexto real reconoce la importancia de la derivada para aplicarlo como herramienta que estudia y analiza la variación tomando como base el uso de reglas y fórmulas de derivación.	La Derivada	1-4
II	Ante un problema del contexto real usa de forma pertinente métodos y técnicas de derivación, tomando como base axiomas y/o propiedades, con la finalidad de obtener soluciones adecuadas.	Técnicas de Derivación	5-8
III	Previo a la ejecución de un problema de optimización de contexto real, resuelve con precisión teniendo en cuenta criterios del cálculo diferencial.	Aplicaciones de la derivada	9-12
IV	Reconociendo la importancia de las funciones de varias variables identifica sus características, justifica sus propiedades y resuelve con precisión problemas de contexto real.	Introducción a las funciones de variables	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO:

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Interpreta geoméricamente la definición de la derivada usando la definición de límite.
2	Analiza la derivabilidad y continuidad teniendo en cuenta sus condiciones además establece diferencias claras entre las propiedades básicas de derivación.
3	Resuelve problemas de derivación de funciones implícitas aplicando correctamente las fórmulas de derivación.
4	Resuelve derivadas de funciones exponenciales aplicando propiedades básicas de derivación.
5	Desarrolla derivadas de orden superior con precisión considerando propiedades y teoremas específicos.
6	Resuelve problemas relacionados a la ecuación de la recta tangente y normal a una curva teniendo en cuenta sus características principales y propiedades de derivación.
7	Interpreta con precisión la gráfica de una función y sus características tomando como criterio de primera derivada.
8	Resuelve problemas relacionados a razones de variación relacionadas teniendo en cuenta sus características principales y propiedades.
9	Aplica la regla de L'Hôpital con precisión considerando el tipo de indeterminación y Analiza con criterio los teoremas básicos del cálculo diferencial teniendo en cuenta sus características fundamentales.
10	Analiza con criterio los teoremas básicos del cálculo diferencial teniendo en cuenta sus características fundamentales.
11	Soluciona con precisión problemas de optimización teniendo en cuenta el criterio de la primera y segunda derivada.
12	Desarrolla la derivada de una curva definida mediante ecuación paramétrica y argumenta su solución.
13	Identifica una función de dos variables y determina su dominio.
14	Aplica las reglas y fórmulas para determinar las derivadas parciales de una función de dos variables.
15	Aplica la regla de la cadena para hallar la derivada de una composición de funciones de dos variables.
16	Determina y clasifica los puntos máximos y mínimos de funciones de dos variables.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I: Frente a un problema de contexto real reconoce la importancia de la derivada para aplicarlo como herramienta que estudia y analiza la variación tomando como base el uso de reglas y fórmulas de derivación.						
UNIDAD DIDACTICA I : LA DERIVADA	SEMANA	CONTENIIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	01	<ul style="list-style-type: none"> Lectura y exposición de sílabos. Interpretación geométrica de la derivada. Derivadas laterales. 	Interpreta la derivada de una función usando su definición formal.	Participa activamente en clase respetando la opinión de los demás	Expositiva (Docente/Alumno) Uso de pizarra, medios audiovisuales. Debate dirigido (Discusiones) Grupos de trabajo. Lecturas Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) Generación de ideas espontáneas.	Interpreta geoméricamente la definición de la derivada usando la definición de límite.
	02	<ul style="list-style-type: none"> Derivabilidad y continuidad. Propiedades básicas de derivación. Derivada de una función compuesta. 	Analiza la derivabilidad y continuidad de una función y diferencia las propiedades básicas de derivación y utiliza adecuadamente la regla de la cadena..	Asume con actitud crítica el desarrollo de un trabajo.		Analiza la derivabilidad y continuidad teniendo en cuenta sus condiciones además establece diferencias claras entre las propiedades básicas de derivación y la regla de la cadena.
	03	<ul style="list-style-type: none"> Derivada de funciones trascendentes. Derivación implícita. 	Utiliza la regla de la cadena para derivar funciones trascendentes. Identifica una función implícita y lo deriva aplicando propiedades de derivación.	Colabora con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos.		Resuelve problemas de derivación de funciones implícitas aplicando correctamente las fórmulas de derivación.
	04	<ul style="list-style-type: none"> Derivada de funciones exponenciales. 	Identifica funciones exponenciales y calcula su derivada.	Participa sobre la importancia y complejidades que tiene la derivada de funciones exponenciales		Resuelve derivadas de funciones exponenciales aplicando propiedades básicas de derivación.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
Evidencia de conocimiento			Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación escrita de la unidad.			Informe académico		Desempeño en sesiones académicas	

UNIDAD DIDACTICA II : TÉCNICAS DE DERIVACIÓN	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II: Ante un problema del contexto real usa de forma pertinente métodos y técnicas de derivación, tomando como base axiomas y/o propiedades, con la finalidad de obtener soluciones adecuadas.					
	SEMANA	CONTENIIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	05	Derivadas de orden superior.	Calcula problemas que incluyan derivadas de orden superior.	Colabora con sus compañeros de grupo en la solución del cálculo de derivadas de orden superior.	Expositiva (Docente/Alumno) Uso de pizarra, medios audiovisuales. Debate dirigido (Discusiones) Grupos de trabajo. Lecturas Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) Generación de ideas espontáneas.	Desarrolla derivadas de orden superior con precisión considerando propiedades y teoremas específicos.
	06	Ecuaciones de la tangente y normal a una curva.	Determina la ecuación de la recta tangente y normal a una curva usando el criterio de la derivada.	Asume con actitud crítica el desarrollo de tareas relacionado a la resolución de ecuaciones de la tangente y normal a una curva.		Resuelve problemas relacionados a la ecuación de la recta tangente y normal a una curva teniendo en cuenta sus características principales y propiedades de derivación.
	07	La derivada como razon de variacion	Identifica la derivada como razon de cambio.	Colabora con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos.		Interpreta con precisión la gráfica de una función y sus características tomando como criterio de primera derivada.
	08	Razones de variacion relacionadas	Resuelve problemas relacionados a tasas relacionadas.	Asume con actitud crítica el planteamiento y solucion de problemas de aplicación.		Resuelve problemas relacionados a razones de variación relacionadas teniendo en cuenta sus características principales y propiedades.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	Evidencia de conocimiento			Evidencia de producto		Evidencia de desempeño
	Evaluación escrita de la unidad.			Informe académico		Desempeño en sesiones académicas

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III: Previo a la ejecución de un problema de optimización de contexto real, resuelve con precisión teniendo en cuenta criterios del cálculo diferencial.						
SEMANA	CONTENIIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
09	<ul style="list-style-type: none"> Regla de L'Hôpital: casos. Algunos teoremas básicos. 	Identifica las diferentes formas indeterminadas en el cálculo del límite de una función, aplica la regla de L'Hôpital según sea el caso y Reconoce e interpreta algunos teoremas básicos del cálculo diferencial.	Participa activamente en clase aplicando Regla de L'Hôpital según sea el caso.	Expositiva (Docente/Alumno) Uso de pizarra, medios audiovisuales. Debate dirigido (Discusiones) Grupos de trabajo. Lecturas Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) Generación de ideas espontáneas.	Aplica la regla de L'Hôpital con precisión considerando el tipo de indeterminación y Analiza con criterio los teoremas básicos del cálculo diferencial teniendo en cuenta sus características fundamentales.	
10	<ul style="list-style-type: none"> Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la primera derivada 	Analiza el criterio de la primera derivada teniendo en cuenta los intervalos de crecimiento y decrecimiento e identifica los puntos máximos y mínimos relativos.	Colabora con sus compañeros de grupo en el análisis e interpretación del criterio de la primera derivada.		Analiza con criterio los teoremas básicos del cálculo diferencial teniendo en cuenta sus características fundamentales.	
11	<ul style="list-style-type: none"> Concavidad y Puntos de inflexión Criterio de la segunda derivada 	Aplica el criterio de la segunda derivada identificando la concavidad y puntos de inflexión.	Demuestra orden y precisión en el desarrollo de tareas relacionadas a la aplicación del criterio de la primera y segunda derivada.		Soluciona con precisión problemas de optimización teniendo en cuenta el criterio de la primera y segunda derivada.	
12	Ecuaciones paramétricas.	Calcula la derivada de una curva definida mediante ecuación paramétrica.	Demuestra orden y precisión en las actividades relacionadas a la solución de ecuaciones paramétricas.		Desarrolla la derivada de una curva definida mediante ecuación paramétrica y argumenta su solución.	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
Evidencia de conocimiento			Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación escrita de la unidad			Informe académico		Desempeño en sesiones académicas	

UNIDAD DIDACTICA III : APLICACIONES DE LA DERIVADA

UNIDAD DIDACTICA IV : INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA IV: Reconociendo la importancia de las funciones de varias variables identifica sus características, justifica sus propiedades y resuelve con precisión problemas de contexto real.					
	SEMANA	CONTENIIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Función de dos variables, dominio.	Determina una función de dos variables, indicando su dominio.	Participa activamente en clase respetando la opinión de los demás	Expositiva (Docente/Alumno) Uso de pizarra, medios audiovisuales. Debate dirigido (Discusiones) Grupos de trabajo. Lecturas Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) Generación de ideas espontáneas.	Identifica una función de dos variables y determina su dominio.
	14	Derivadas parciales. Reglas y fórmulas.	Determina las derivadas parciales de función de dos variables. utilizando reglas y formulas.	Asume con actitud crítica el desarrollo de trabajo grupal de permutaciones.		Aplica las reglas y fórmulas para determinar las derivadas parciales de una función de dos variables.
	15	Regla de la cadena.	Determina las derivadas parciales de función de dos variables utilizando regla de la cadena.	Colabora y expone con entusiasmo y dedicación en el trabajo grupal de tipos de coeficientes y combinaciones.		Aplica la regla de la cadena para hallar la derivad de una composición de funciones de dos variables.
	16	Máximos y mínimos de una función de dos variables.	Determina los puntos críticos de una función de dos variables y lo clasifica como máximo, mínimo o punto silla.	Demuestra orden, precisión y responsabilidad en el desarrollo de trabajo grupal de particiones.		Determina y clasifica los puntos máximos y mínimos de funciones de dos variables.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
Evidencia de conocimiento			Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
Evaluación escrita de la unidad			Monografía		Exposición de trabajos individuales o grupales	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1 MEDIOS ESCRITOS.

Guías de práctica
Separatas
Textos

6.2 MEDIOS VISUALES Y ELECTRONICOS:

Casos prácticos
Repositorios de datos
Data

6.3 MEDIOS INFORMATICOS

Computadora
Tablet
Celulares
Internet

VII. EVALUACIÓN

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDACTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Desempeño	35%	
Evaluación de Producto	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. **BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB:**

BIBLIOGRAFÍA

Unidad didáctica I:

Espinoza, E. (2012). *Análisis matemático I para estudiantes de Ciencia e Ingeniería*. 6ta. ed. EDUKPERÚ EIRL.

Figuroa R. (2006). *Análisis matemático 1*. 2da. ed. RFG.

Hass J. et all. (2016). *University calculus early transcendentals*. 3ra. ed. PEARSON.

Rogawski J. (2012). *Calculus*. 2da. ed. W.H.Freeman & Company

Thómas G. (2011). *Cálculo una variable*. 12ava. Ed. Pearson.

Venero, J. (2010). *Análisis matemático I*. 2da. Ed. GEMAR.

Zill D. y Wright W. (2011). *Cálculo*. 4ta. ed. Mc Graw Hill.

Unidad didáctica II:

Espinoza, E. (2012). *Análisis matemático I para estudiantes de Ciencia e Ingeniería*. 6ta. ed. EDUKPERÚ EIRL.

Figuroa R. (2006). *Análisis matemático 1*. 2da. ed. RFG.

Hass J. et all. (2016). *University calculus early transcendentals*. 3ra. ed. PEARSON.

Rogawski J. (2012). *Calculus*. 2da. ed. W.H.Freeman & Company

Thómas G. (2011). *Cálculo una variable*. 12ava. Ed. Pearson.

Venero, J. (2010). *Análisis matemático I*. 2da. Ed. GEMAR.

Zill D. y Wright W. (2011). *Cálculo*. 4ta. ed. Mc Graw Hill.

Unidad didáctica III:

Espinoza, E. (2012). *Análisis matemático I para estudiantes de Ciencia e Ingeniería*. 6ta. ed. EDUKPERÚ EIRL.

Figuroa R. (2006). *Análisis matemático 1*. 2da. ed. RFG.

Hass J. et all. (2016). *University calculus early transcendentals*. 3ra. ed. PEARSON.

Rogawski J. (2012). *Calculus*. 2da. ed. W.H.Freeman & Company

Thómas G. (2011). *Cálculo una variable*. 12ava. Ed. Pearson.

Venero, J. (2010). *Análisis matemático I*. 2da. Ed. GEMAR.

Zill D. y Wright W. (2011). *Cálculo*. 4ta. ed. Mc Graw Hill.

Unidad didáctica IV:

Larson R. (2010). *Calculo 2 de varias variables*. 9na ed. Mc Graw Hill.

Thómas G. (2010). *Cálculo varias variables*. 12ava. ed. Pearson.

Zill D. y Wright W. (2011). *Cálculo de varias variables*. 4ta. ed. Mc Graw Hill.

BIBLIOTECA VIRTUAL

Unidad didáctica I:

Carvajal, S. A. (2019). *Cálculo 1*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=12746>

Galván Sánchez, D. A. (2018). *Cálculo diferencial: un enfoque por competencias*. Pearson Educación.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=7315>

Larson, R., Edwards, B.(2023). *Cálculo Diferencial*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=32737> Citación:

Larson, R., *Cálculo Diferencial E Integral*. (2023).Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=33309>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). *Cálculo: Trascendentes tempranas*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=20374>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). *Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=21473>

Unidad didáctica II:

Carvajal, S. A. (2019). *Cálculo 1*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=12746>

Galván Sánchez, D. A. (2018). *Cálculo diferencial: un enfoque por competencias*. Pearson Educación.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=7315>

Larson, R., Edwards, B.(2023). *Cálculo Diferencial*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=32737>

Larson, R., *Cálculo Diferencial E Integral*. (2023).Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=33309>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). *Cálculo: Trascendentes tempranas*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=20374>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). *Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=21473>

Unidad didáctica III:

Carvajal, S. A. (2019). *Cálculo 1*. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=12746>

Galván Sánchez, D. A. (2018). Cálculo diferencial: un enfoque por competencias. Pearson Educación.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=7315>

Larson, R., Edwards, B.(2023). Cálculo Diferencial. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=32737>

Larson, R., Cálculo Diferencial E Integral. (2023).Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=33309>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). Cálculo: Trascendentes tempranas. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=20374>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas.
Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=21473>

Unidad didáctica IV:

Carvajal, S. A. (2019). Cálculo 1. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=12746>

Larson, R., (2023). Cálculo Diferencial E Integral. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=33309>

Larson, R., Edwards, B.(2023). Cálculo de varias variables. Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=36331>

Stewart, J., Clegg, D., Watson, S.(2021). Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas.
Cengage.
<https://www.ebooks7-24.com/?il=21473>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Stewart, J. (2008). Calculus Early Transcendentals. Ed. Thomson.
<https://fchsmrsneal.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/06/calculus-book1.pdf>

Thomas, G. (2014). Calculus Early Transcendentals. Ed. Pearson.
https://rodrigopacios.github.io/mrpacios/download/Thomas_Calculus.pdf

Herman, E., Estrang, G. (2018). Calculus. Volume 1.
<https://d3bxy9euw4e147.cloudfront.net/oscms-prodcms/media/documents/CalculusVolume1-OP.pdf>

IX. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERA AL FINALIZAR EL CURSO

MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA	ACCION METRICA DE VINCULACIÓN	CONSECUENCIA METRICA VINCULANTE DE LA ACCIÓN
Limitado análisis e interpretación de la definición de la derivada y su aplicabilidad. Así como dificultad para calcular la derivada de una función.	Utiliza símbolos, teoremas, propiedades básicas de derivación, regla de la cadena.	Analiza e interpreta sin limitaciones la derivada de una función, así como su derivabilidad teniendo en cuenta sus características y condiciones. Así mismo, calcula con eficiencia y seguridad la derivada de una función compuesta, de funciones trascendentes y deriva implícitamente.
Demuestra inseguridad al calcular derivadas de orden superior, problemas relacionados a ecuaciones de recta tangente y normal a una curva. Asimismo gran dificultad en la interpretación, y solución de problemas de la derivada como <u>razon de cambio</u> .	Utiliza axiomas, teoremas, propiedades de la recta tangente y normal a una curva, razon de promedio de cambio.	Resuelve con seguridad problemas referentes a derivadas de orden superior, ecuaciones de recta tangente y normal a una curva, derivada de una curva definida mediante ecuación paramétrica, analizando e interpretando sus resultados.
Escaso dominio en la interpretación de algunos teoremas básicos así como gran dificultad para interpretar y aplicar el criterio de la primera y segunda derivada en problemas de contexto real.	Utiliza Teoremas, criterio de la primera y segunda derivada, concavidad y puntos de inflexión.	Interpreta con facilidad los teoremas básicos del cálculo diferencial así como analiza, interpreta, y soluciona problemas de optimización y graficas de funciones interpretando su comportamiento y aplicabilidad.
Dificultad en analizar, interpretar problemas relacionados a funciones de varias variables, derivadas parciales y máximos y mínimos.	Utiliza axiomas, propiedades, fórmulas, regla de la cadena.	Analiza, interpreta y grafica funciones de varias variables. Así como calcula, optimiza los resultados de los problemas planteados sobre derivadas parciales, máximos y mínimos, analizando e interpretando su aplicabilidad.

Huacho, 31 de marzo de 2026



Aida Nerida Falcón Cerna
 LICENCIADA EN MATEMÁTICA APLICADA
 COMAP N° 1345