



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION



MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: CÁLCULO DIFERENCIAL

**DOCENTE: Mo. CASTAÑEDA SAMANAMU
MIGUEL ANGEL**





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

SÍLABO DE CÁLCULO DIFERENCIAL

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	INGENIERÍA DE SISTEMAS
Semestre Académico	2026-1
Código del Curso	3205151
Créditos	04
Horas Semanales	Hrs. Totales: _05_ Teóricas _03_ Practicas _02_
Ciclo	II
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Mo. CASTAÑEDA SAMANAMU MIGUEL ANGEL
Correo Institucional	mcastaneda@unjfsc.edu.pe
N° de Celular	994916628

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Calculo Diferencial tiene como propósito proporcionar al estudiante herramientas que le permitan desarrollar sus capacidades de interpretación de datos y análisis de soluciones matemáticas a problemas reales; tiene carácter teórico práctico, su contenido permite al estudiante desenvolverse con criterio, responsabilidad y actitud positiva en su desempeño académico dentro de los cursos que requieran estos saberes.

Al finalizar el curso de Calculo Diferencial el participante logrará competencias que le permitan: Interpretar hechos y fenómenos naturales, así como tecnológicos, aplicando este conocimiento en la solución de problemas inherentes a lo descrito y a su carrera profesional.

El curso se encuentra estructurado en 16 semanas, las cuales se desarrollarán en 4 unidades didácticas: La derivada. Derivada de funciones trascendentes. Aplicaciones de la derivada. Derivadas parciales.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
U N I D A D I	Definición formal de derivada. Reglas y fórmulas para derivar funciones. Regla de la Cadena.	LA DERIVADA	1-4
U N I D A D II	Derivada de funciones trascendentales: Funciones trigonométricas, Exponenciales y Logarítmicas. Derivación Logarítmica. Derivación implícita. Interpretación geométrica de la derivada. Recta tangente y recta normal	DERIVADAS DE FUNCIONES TRASCENDENTES	5-8
U N I D A D III	Función monótona. Extremos relativos. Punto crítico. Criterio de la primera derivada. Concavidad y puntos de inflexión. Criterio de la segunda derivada.	APLICACIONES DE LA DERIVADA	9-12
U N I D A D IV	Funciones de dos variables. Dominio rango y gráfica. Derivadas parciales. Regla de la cadena	DERIVADAS PARCIALES	13-16





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Define formalmente el concepto de derivada
2	Calcula la derivada de una función aplicando la definición.
3	Identifica las reglas derivación y las aplica eficientemente
4	Identifica una función compuesta y aplica le Regla de la Cadena para calcular su derivada
5	Interpreta la derivada como pendiente de una recta tangente a la gráfica de función en un punto dado
6	Determina la ecuación de la recta tangente a la gráfica de una función en un punto específico.
7	Determina la ecuación de la recta normal a la gráfica de una función en un punto específico.
8	Aplica derivadas laterales para determinar la existencia de la derivada en un punto.
9	Determina la derivada de orden superior de una función.
10	Resuelve problemas relacionados con derivadas de orden superior.
11	Resuelve problemas relacionados con derivación implícita.
12	Aplica la derivada para determinar si una función es creciente o decreciente
13	Aplica el criterio de la primera derivada para determinar los extremos relativos de una función.
14	Aplica el cálculo diferencial al estudio de fenómenos naturales
15	Aplica las reglas derivación para determinar las derivadas parciales una función de dos variables.
16	Aplica la regla de la cadena para funciones de dos variables.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Definición formal de derivada. Reglas y fórmulas para derivar funciones. Regla de la Cadena.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
1	Definición formal de derivada.	Calcular la derivada de una función usando la definición de derivada.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales. • PPT del tema en plataforma. 	Aplica las reglas de derivación para determinar la derivada de una función.
2	La derivada de una función en un punto. Funciones Reglas y fórmulas para derivar.	Aplicar las reglas y fórmulas para resolver ejercicios.	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	Expositiva (Docente/Alumno) Uso del Google Meet. Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat. 	Aplica la regla de la cadena para determinar la derivada de composición de funciones.
3	Interpretación geométrica de la derivada.	Aplicar las reglas y fórmulas para resolver ejercicios	Trabaja en equipo.	Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat. 	Aplica la regla de la cadena para determinar la derivada de composición de funciones.
4	Ecuación de la recta tangente y recta normal.	Determinar la recta tangente y normal de una curva aplicando la derivada.	Asume una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente. 	Representa la línea tangente y normal a una curva en un punto particular.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios • Evaluación escrita 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a ejercicios propuestos de calcular derivadas de funciones y determinar la ecuación de la recta tangente y recta normal a una curva. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase virtual y chat. • Maneja las reglas y formulas y definición de derivada, así como soluciona problemas referentes a derivadas. 	

UNIDAD DIDÁCTICA I: LA DERIVADA





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Derivada de funciones trascendentales: Funciones trigonométricas, Exponenciales y Logarítmicas. Derivación Logarítmica. Derivación implícita. Interpretación geométrica de la derivada. Recta tangente y recta normal.					
5	Diferencial de una función.	Ejecutar la diferencial de una función usando la definición.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales. • PPT del tema en plataforma. Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet. 	Obtiene la diferencial de una función utilizando la definición.
6	Derivadas de funciones trascendentales.	Determinar la derivada de funciones trigonométricas.	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Determina la derivada de funciones trigonométricas.
7	Derivación logarítmica.	Determinar la derivada de funciones exponenciales y logarítmicas.	Trabaja en equipo.	Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Determina la derivada de funciones exponenciales y logarítmicas.
8	Derivación implícita	Determinar la derivada de funciones implícitas.	Asume una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Determina la derivada de una función implícita.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios • Evaluación escrita 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a ejercicios propuestos de diferenciales, derivadas de funciones trascendentales, derivación implícita y derivación logarítmica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase virtual y chat. • Maneje diferenciales, así como la derivación logarítmica y derivación implícita. 	

UNIDAD DIDÁCTICA II: DERIVADA DE FUNCIONES TRASCENDENTALES





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	Criterio de la primera derivada	Calcular valores mínimos y máximos de una función aplicando el criterio de la primera y segunda derivada.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros.	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales. • PPT del tema en plataforma. Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet. 	Calcula los máximos y mínimos de problemas planteados.
10	Criterio de la segunda derivada.	Identificar la concavidad y utilizando la derivada.	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Determina la concavidad y puntos inflexión utilizando derivadas.
11	Problemas de Optimización.	Determinar la derivada como razón de cambio.	Trabaja en equipo.	Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Determina la derivada como razón de cambio de los problemas planteados.
12	Problemas de Optimización.	Construir la gráfica de una función.	Asume una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube • Videos elaborados por el docente 	Determina la derivada como razón de cambio de los problemas planteados.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos • Cuestionarios • Evaluación escrita 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales. • Soluciones a ejercicios propuestos de aplicación de la derivada. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase virtual y chat. • Maneja la teoría de extremos relativos para solucionar problemas de optimización utilizando la derivada y sus diversos teoremas y criterios 	

UNIDAD DIDÁCTICA III: APLICACIONES DE LA DERIVADA





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16


Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Funciones de dos variables. Dominio rango y gráfica. Derivadas parciales. Regla de la cadena.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Definición de derivada parcial de una función de dos variables	Interpretar la definición de derivadas parciales.	Participa activamente en clase y respeta la opinión de sus compañeros	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> • Uso de repositorios digitales. • PPT del tema en plataforma. Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> • Uso del Google Meet. 	Calcula derivadas parciales de una función de varias variables con rigurosidad y precisión.
14	Cálculo de derivadas parciales.	Calcular derivadas parciales usando reglas de derivación.	Demuestra orden y responsabilidad en todas las actividades asignadas.	Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	Calcula diferencial total de una función de varias variables con rigurosidad y precisión.
15	Derivadas parciales de orden superior	Determinar la diferencial total de una función en un punto utilizando derivadas parciales.	Trabaja en equipo	Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> • Foros, Chat 	
16	Derivación de una función compuesta.	Calcular derivadas parciales de una función definida implícitamente.	Asume una actitud crítica en el desarrollo de un trabajo al mismo tiempo que aporta en la resolución de los problemas.	Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> • Videos en YouTube Videos elaborados por el docente	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS			EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a ejercicios propuestos relacionados a derivadas parciales. 			<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a ejercicios propuestos relacionados a derivadas parciales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento en clase virtual y chat. • Maneja la teoría de derivadas parciales en la solución de problemas utilizando diferentes propiedades.

UNIDAD DIDÁCTICA IV: DERIVADAS PARCIALES



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16	Versión: 01	
PROCESO: PLANIFICACION		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Lap top con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos

VII. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

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.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
UNIDAD I	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los métodos de investigación.	5%	0.05	Cuestionario
UNIDAD II	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los proyectos de investigación en tecnología.	7%	0.07	Cuestionario
UNIDAD III	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de la investigación en ingeniería	8%	0.08	Cuestionario
UNIDAD IV	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los informes científicos. Se incluirán en la evaluación mínimo dos videos.	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento		30%	0.3	

2. 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.

2. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	35%	0.35	

3. 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





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

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 DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega de avances de los proyectos formativos
2. Formular un procedimiento para hacer el mejor planteamiento de la solución posibles.	15%	0.15	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	15%	0.15	
Total Evidencia del Desempeño	35%	0.35	

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

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

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

CRONOGRAMA ACADEMICO

INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA	DEL	AL
Módulo I	27/04/2026	03/05/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)	25/05/2026	31/05/2026
Módulo III	22/06/2026	28/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	20/07/2026	26/07/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO	20/07/2026	26/07/2026
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO	20/07/2026	27/07/2026
Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades.		
Inicio y término de clases	30/03/2026	17/07/2026

(*) RCU N° 0815-2018-CU-UNJFSC





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I:

- Dennis G. Zill. (1988). *Cálculo con Geometría Analítica*, (1ra. Ed.). Editorial Iberoamérica. México.
- Pita Ruiz, C. (1998). *Cálculo de una variable*. (1ra. Ed.). Editorial Prentice - Hall. México.
- <https://es.khanacademy.Org/match/Diferencial.calculus>
- <https://www.youtube.com/match.aprendiendo a derivar>
- www.calculo.jcbmat.com


UNIDAD DIDACTICA II:

- Larson Host-Ttetler. (2007). *Cálculo y geometría analítica*, (2da. Ed.). Editorial Mc Graw Hill. México
- Espinoza Ramos, Eduardo. (2011). *ANÁLISIS MATEMÁTICO I para estudiantes de Ciencia e Ingeniería*, (3ra. Ed.). Editorial JJ Lima. Perú.
- <https://www.youtube.com/watch?v=phx8TpCeE1l&t=3s>
- https://www.youtube.com/watch?v=L1t_eGHYY04
- <https://www.youtube.com/watch?v=vnzENwwqbDc>

UNIDAD DIDACTICA III:

- Edwin J. Purcell. (2007). *Cálculo con geometría analítica*, (2da. Ed.). Editorial Pearson. México.
- Louis Leithold. (1991). *Cálculo con geometría analítica*, (2da. Ed.). Editorial Harla. México.
- <https://www.youtube.com/watch?v=sMxlbTVDifo>
- <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd97/UnidadesDidacticas/25-1-u-derivadas.html>
- <http://boj.pntic.mec.es/~irodri8/matematicas2/enlaces/enlaces3.htm>



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION		

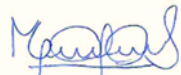
UNIDAD DIDACTICA IV:

- Edwin J. Purcell. (2007). *Cálculo con geometría analítica*, (2da. Ed.). Editorial Pearson. México.
- James Stewart. (1991). *Cálculo*, (1ra. Ed.). Editorial Iberoamérica. México.
- <https://www.ouc.edu.../funciones de varias variables>
- <https://www.youtube.com/match.funciones de varias variables>

Huacho, 30 de marzo del 2026



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"



CASTAÑEDA SAMANAMÚ MIGUEL ANGEL
DNU517

