



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

SÍLABO POR COMPETENCIAS

Curso: Cálculo Diferencial e Integral

**DOCENTE: Dr. Johnny Gregorio Cipriano
Bautista**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

SÍLABO POR COMPETENCIAS CURSO: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Básica
Área Curricular	Formación profesional Básica
Código del Curso	0402151
Escuela Académico Profesional	Ingeniería Electrónica
Ciclo	II
Créditos	4
Plan de Estudios	02
Horas Semanales	Hrs. Totales: 05 Teóricas:03 Practicas:02
Semestre Académico	2026-II
• Duración	16 semanas
• Fecha de Inicio	17-08-2026
• Fecha de Culminación	04- 12-2026
Sección	Única
Docente	Dr. Cipriano Bautista Johnny Gregorio
Correo Institucional	jcupriano@unjfsc.edu.pe
N° de Celular	996070720

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

SUMILLA:

Derivadas: Teoría y propiedades. Aplicaciones de las Derivadas. Integral Indefinida: Teoría y propiedades. Integrales definidas. Aplicaciones de la Integral Definida.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso es de naturaleza teórico-práctico y tiene como objetivo principal hacer que el alumno aprenda a utilizar el cálculo diferencial e integral de funciones en una y varias variables como herramienta para modelar, analizar y resolver una gran variedad de problemas aplicados a su especialidad



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

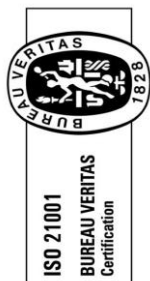
Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Teniendo en cuenta los cambios constantes que ocurre en la vida cotidiana, explica el proceso de derivación haciendo uso de reglas y propiedades de derivación según tipo de función.	DERIVADAS	1-4
UNIDAD II	Ante la necesidad de aplicar los conceptos teóricos plantea modelos matemáticos en el proceso de optimización basados en el cálculo diferencial.	APLICACIONES DELAS DERIVADAS	5-8
UNIDAD III	Tomando como base las características de las funciones usa los métodos de integración para obtener la solución de los ejercicios propuestos.	INTEGRAL INDEFINIDA	9-12
UNIDAD IV	Después de conocer las propiedades de las integrales definidas emplea la teoría propuesta para encontrar el área de una región plana, volumen de un sólido de revolución y longitud de arco, en base al cálculo integral.	INTEGRAL DEFINIDA Y SUS APLICACIONES	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	Explica la noción de razón de cambio como concepto básico de la derivación de funciones, usando límites.
2	Fundamenta el proceso de derivación y usa fórmulas en la solución de los ejercicios.
3	Usa la regla de la cadena en obtención de la derivada de las funciones compuestas
4	Diferencia la derivación de funciones implícitas y explícitas y de orden superior aplicando el método adecuado.
5	Relaciona el uso de las derivadas en la obtención de las ecuaciones de la Recta Tangente y normal.
6	Explica el comportamiento de las gráficas de las funciones identificando los valores extremos y en problemas de optimización haciendo uso de derivación.
7	Justifica la importancia de los problemas de optimización usando el cálculo diferencial.
8	Resuelve problemas de razón de cambio resaltando la importancia del cálculo diferencial.
9	Conoce las propiedades de la antiderivada y en base a la relación del cálculo diferencial en la integración.
10	Identifica el método de integración sustitución de variables o integración por partes acorde a la característica de los ejercicios planteados.
11	Explica el procedimiento para la obtención de la integral indefinida de funciones trigonométricas.
12	Reconoce los casos a aplicar la sustitución trigonométrica según el ejercicio planteado.
13	Conoce las propiedades de la integral definida en base a las propiedades de integrales indefinidas.
14	Esboza las gráficas de las regiones planas y calcula el área de la región con integrales definidas.
15	Explica el procedimiento para el cálculo de volumen de un sólido de revolución, con integral definida.
16	Explica el procedimiento para el cálculo longitud de arco, usando integrales definidas.





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 DIDÁCTICAS:

Unidad Didáctica I : La Derivada

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I : Teniendo en cuenta los cambios constantes que ocurre en la vida cotidiana, explica el proceso de derivación haciendo uso de reglas y propiedades de derivación según tipo de función.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
1	Noción de razón de cambio. Interpretación Geométrica de la Derivada	Esboza la interpretación geométrica de la derivada y su Relación con límites de funciones.	Valora la noción de razón de cambio. Interpretación Geométrica de la Derivada	Expositiva (Docente/Alumno) • Presencial Discusiones) • En el aula Lluvia de ideas (Saberes previos) En el aula.	Explica la noción de razón de cambio como concepto básico de la derivación de funciones, usando límites
2	Cálculo de derivadas aplicando reglas y fórmulas de derivación.	Identifica las reglas y fórmulas para hallar la derivada de una función.	Participa en el cálculo de derivadas aplicando reglas y fórmulas de derivación.		Fundamenta el proceso de derivación y usa fórmulas en la solución de los ejercicios
3	Regla de la Cadena, en el cálculo de derivadas de funciones compuestas.	Emplea la regla de la cadena en la obtención de la derivada de funciones compuestas	Aprecia la regla de la Cadena, en el cálculo de derivadas de funciones compuestas.		Usa la regla de la cadena en obtención de la derivada de las funciones compuestas
4	Derivada implícita y derivadas de orden superior	Obtiene la derivada de funciones implícitas	Aprecia la derivada implícita y derivadas de orden superior		Diferencia la derivación de funciones implícitas y explícitas y de orden superior aplicando el método adecuado
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	Estudios de casos Cuestionario		• Trabajo individuales y/o grupales • Solución de ejercicios propuestos		Comportamiento en clase presencial





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Unidad Didáctica II : Aplicación de la Derivada

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II : Ante la necesidad de aplicar los conceptos teóricos **plantea** modelos matemáticos en el proceso de optimización basados en el cálculo diferencial

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
5	Ecuación de la RectaTangente y Normal a una curva.	Formula las ecuaciones de la recta tangente y normal a una curva	Colabora con sus compañeros de grupo e identifica las aplicaciones de lasderivadas	Expositiva (Docente/Alumno) - Presencial Debate Dirigido (Discusiones) - En el aula Lluvia de ideas (Saberes previos) - En el aula.	Relaciona el uso de las derivadas en la obtención de las ecuaciones de la Recta Tangente y normal
6	Criterio de Primera y segunda derivada en el análisis de los ValoresExtremos	Obtiene los valoresextremos haciendouso del criterio de primera y segunda derivada, en problemas de optimización			Explica el comportamientode las gráficas de las funciones identificando losvalores extremos
7	Criterio de Primera y segunda derivada en el análisis de los ValoresExtremos				Justifica la importancia delos problemas de optimización usando elcálculo diferencial
8	Derivada de funcionesparamétricas en solución de problemasde Razón de cambio	Identifica los problemas relacionados a larazón de cambiosegún la línea de carrera	Asume la importancia de la derivada en la solución de problemas		Resuelve problemas de razón de cambio resaltando la importanciadel cálculo diferencial
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Estudios de casos – solución deejercicios - Cuestionario	- Trabajo individuales y/o grupales - Solución de ejercicios propuestos		Comportamiento en clase presencial	



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Unidad Didáctica III : Integral Indefinida

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III : Tomando como base las características de las funciones **usa** los métodos de integración para obtener la solución de los ejercicios propuestos

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	Anti-derivada e integral indefinida. Propiedades. Integrales inmediatas.	Usa la noción de integral indefinida como la anti derivada o primitiva de una función.	Establece la relación del cálculo integral con el cálculo diferencial	Expositiva (Docente/Alumno) - Presencial Debate Dirigido (Discusiones) - En el aula Lluvia de ideas (Saberes previos) - En el aula.	Conoce las propiedades de la antiderivada y en base a la relación del cálculo diferencial en la integración
10	Métodos de integración. Sustitución de variables. Integración por partes según el tipo de función.	Emplea las reglas y formulas básicas de integración según el tipo de función.	Aprueba el uso de las reglas y fórmulas de integración, según el tipo de función.		Identifica el método de integración sustitución de variables o integración por partes acorde a la característica de los ejercicios planteados.
11	Métodos de Integración: Integración de funciones trigonométricas,	Usa los métodos de integración para la solución de los ejercicios.	Justifica la importancia de las propiedades, reglas y métodos de integración.		Explica el procedimiento para la obtención de la integral indefinida de funciones trigonométricas
12	Métodos de Integración: sustitución trigonométrica	Usa los métodos de integración y su elección apropiada en la solución de los ejercicios propuestos.	Debate con sus compañeros, las diferencias, similitudes y aplicabilidad de los métodos de integración		Reconoce los casos a aplicar la sustitución trigonométrica según el ejercicio planteado
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Estudios de casos – solución de ejercicios. Cuestionario	- Trabajo individuales y/o grupales - Solución de ejercicios propuestos		Comportamiento en clase presencial	



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Unidad Didáctica IV : Integral Definida y Aplicaciones

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV : Después de conocer las propiedades de las integrales definidas **emplea** la teoría propuesta para encontrar el área de una región plana, volumen de un sólido de revolución y longitud de arco, en base al cálculo integral.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Integral definida y sus propiedades.	Obtiene la solución de la integral definida	Colabora en la resolución de los ejercicios de integral definida.	Expositiva (Docente/Alumno) - presencial Debate Dirigido (Discusiones) - En el aula Lluvia de ideas (Saberes previos) - En el aula.	Conoce las propiedades de la integral definida. En base a propiedades de la integral indefinida.
14	Métodos para el cálculo del Área de una región plana.	Emplea las propiedades de integrales para hallar el área de una región plana.	Precia la aplicación del cálculo del área de diferentes regiones planas.		Esboza las gráficas de las regiones planas y calcula el área de la región con integrales definidas
15	Métodos de obtención del volumen de un sólido de revolución.	Usa los métodos para calcular el volumen de un sólido de revolución	Justifica su procedimiento, haciendo uso de la teoría		Explica el procedimiento para el cálculo de volúmenes con integral definida
16	Longitud de arco. Métodos.	Usa los métodos para calcular la longitud de arco de la gráfica de una función.	Compara con sus compañeros los métodos de solución.		Explica el procedimiento para el cálculo de la longitud de un arco con integral definida
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Estudios de casos – solución de ejercicios. Cuestionario.	- Trabajo individuales y/o grupales - Solución de ejercicios propuestos		Comportamiento en clase presencial.	



	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

- Laptop 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.

2.EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Estudio de casos. Cuestionario.	5%	0.05	Cuestionario
2. Sustentación oral. Argumentación de la Investigación.	7%	0.07	
3. Exposiciones de los trabajos y argumentación	8%	0.08	
4.Exposiciones de los trabajos y argumentación.	10%	0.1	
Total Evidencia de Conocimiento.	30%	0.3	



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

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.

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

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	PONDERACIÓN	INSTRUMENTO
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega e avances de los proyectos formativos
2. Contenido forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo.	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)

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





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CRONOGRAMA ACADÉMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION

VICERRECTORADO ACADÉMICO

OFICINA DE REGISTROS Y ASUNTOS ACADÉMICOS

CRONOGRAMA ACADÉMICO GENERAL 2026-II

MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL

LOS PAGOS SE REALIZAN 24 HORAS ANTES

N°	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	CRONOGRAMA	
		DEL	AL
1	Presentación de Expedientes inmersos en trámites de: reactuación, cambio de plan y cursos dirigidos.	20/04/2026	17/07/2026
2	Presentación de Expedientes para Convalidación de Asignaturas de Ingresantes inmersos en: Traslado Interno, externo, segunda carrera y traslados extraordinarios	20/04/2026	17/07/2026
3	Inscripción de Ingresante al Ciclo de Nivelación	27/04/2026	29/05/2026
4	Desarrollo de clases al Ciclo de Nivelación	01/06/2026	26/06/2026
5	MATRÍCULA REGULAR incluye estudiantes inmersos en: Reactuación, Cambio de Plan, Traslados Internos, Externos, Amnistías Académicas, otros.	13/07/2026	09/08/2026
6	MATRÍCULA INGRESANTES	01/06/2026	09/08/2026
7	Matrícula Extemporánea (recargo del 50%)	10/08/2026	16/08/2026
8	Rectificación de Matrícula (Presencial: Oficina de Registros Académicos)	17/08/2026	28/08/2026
9	Reserva de Matrícula (Art. 81°) (*)	17/08/2026	04/09/2026
10	Reserva de Matrícula Excepcional (Art. 81°) (*)	07/09/2026	02/10/2026
11	Reserva de Matrícula Extraordinaria (Art. 81°) (*)	05/10/2026	30/10/2026
12	Autorización con acto resolutorio de cursos por extinción de alumnos matriculados (menos de 8 estudiantes). Art. 76°	17/08/2026	11/09/2026
ACTIVIDADES DE LA FACULTAD		DEL	AL
13	Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/06/2026	05/06/2026
14	Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	08/06/2026	19/06/2026
15	Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Académico)	22/06/2026	26/06/2026
16	Ingreso y publicación de horarios en el sistema (Director de Escuela)	30/06/2026	10/07/2026
17	Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílabo (sílabos (s)) al Director del Departamento Académico	03/08/2026	14/08/2026
18	El docente responsable comenta el sílabo de las asignaturas a su cargo	PRIMER DÍA DE CLASES	
EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO		DEL	AL
Módulo I		07/09/2026	11/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)		05/10/2026	09/10/2026
Módulo III		02/11/2026	06/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		30/11/2026	04/12/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)		04/12/2026	
INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA		DEL	AL
Módulo I		14/09/2026	20/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)		12/10/2026	18/10/2026
Módulo III		09/11/2026	15/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		07/12/2026	06/12/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO		07/12/2026	13/12/2026
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO		07/12/2026	14/12/2026
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		17/08/2026	04/12/2026

(*) 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 DIDÁCTICA I:

Fuentes Bibliográficas:

Thomas G. (2006). Calculo Una Variable. undécima edición. Pearson Educación. México.

Aguilar, A., Bravo, F., Gallegos, H., Ceron, M., Reyes, R. Calculo Diferencial E Integral. Primera edición. Pearson Educación, México. 2010.

Zill D.& Wright,W. (2011). Cálculo transcendentales tempranas. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill Educación. México.

Fuentes Electrónicas:

Historia del cálculo diferencial: <https://youtu.be/phx8TpCeE1I>

Interpretación geométrica de la derivada. https://www.youtube.com/watch?v=L1t_eGHYY04

¿Qué es el cálculo? <https://youtu.be/U5aW5aR0qbU>

UNIDAD DIDÁCTICA II:

Fuentes Bibliográficas:

Thomas G. (2006). Calculo Una Variable. Undécima Edición. Pearson Educación. México.

Stewart, J. (2008). Cálculo Trascendentes Tempranas. Sexta Edición. México.

Zill D.& Wright,W. (2011). Cálculo Transcendentes Tempranas. Cuarta Edición. Editorial Mc GrawHill Educación. México.

Fuentes Electrónicas:

Aplicaciones de la derivada. <https://www.youtube.com/watch?v=vnzENwwqbDc>

UNIDAD DIDÁCTICA III:

Fuentes Bibliográficas:

Thomas G. (2006). Calculo Una Variable. Undécima Edición. Pearson Educación. México.

Larson, R., Edwards, B. (2014). Cálculo II. Tomo II, Décima edición. CENCAGE Learning.

Zill D.& Wright,W. (2011). Cálculos transcendentales tempranas. Cuarta edición. Editorial Mc GrawHill Educación. México.



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

Fuentes Electrónicas:

Cálculo Integral: https://www.youtube.com/watch?v=6Px_CKZR8s0 Historia del Cálculo integral:
<https://youtu.be/WuhBxx60uPk>

UNIDAD DIDÁCTICA IV:

Fuentes Bibliográficas:

Thomas G. (2006). Calculo Una Variable. Undécima Edición. Pearson Educación. México.

Mitacc, M. Toro, L. (2009). Tópicos De Cálculo Vol Ii. Tercera Edición. Editorial Thales S.R.L Larson, R; Hostetler, R. (1993). Cálculo Diferencial E Integral. Editorial Mcgraw Hill Interamericana.

Zill D.& Wright,W. (2011). Cálculos Transcendentes Tempranas. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill Educación. México

Fuentes Electrónicas:

La integral definida: <https://www.youtube.com/watch?v=rr2Mm9RxNxU>



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

IX. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERÁ AL FINALIZAR EL CURSO

Magnitud Causal objeto del Problema	Acción Métrica de vinculación	Consecuencia Métrica vinculante de la acción.
Deficiente manejo de un trabajo de derivadas.	- Explica la definición de la derivada y su relación con límites de funciones. - Evalúa el problemas de la la derivada de una función - Examina y expone problemas relacionados con la derivada de funciones compuestas e implícitas.	El 90% de los estudiantes maneja la derivada de una función
Deficiente conocimiento de aplicaciones de las derivadas.	- Examina los procedimientos de las ecuaciones de la recta tangente y normal a una curva. - Resuelve problemas relacionados a la razón de cambio según la línea de carrera	El 90% de los estudiantes conoce las propiedades de derivación de derivadas parciales y hace la elección apropiada para resolver la derivada funciones explícitas e implícitas de varias variables.
Bajo conocimiento de la teoría de integral indefinida; para esbozar el modelo matemático, concordante con la teoría establecida.	Examina y resuelve las propiedades de la integral indefinida.	El 90% de los estudiantes conoce la teoría de la integral indefinida.
Deficiente diferenciación en la integral definida, relacionando con sus aplicaciones. .	Discute la importancia de la integral definida y sus aplicaciones.	El 90% de los estudiantes distingue las características y aplicabilidad de la integral definida y sus aplicaciones.



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"


Dr. Johnny Gregorio Cipriano Bautista
DNU 310

Docente

Huacho, Agosto, 2026

