



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN**

**Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIA**

**CURSO**

**Matemáticas**

# Sílabo de Matemáticas

## I.- DATOS GENERALES

LINEA DE CARRERA	Formación Básica
SEMESTRE ACADÉMICO	2026-I
CURSO	Matemáticas
CÓDIGO DEL CURSO	105
CRÉDITOS	02
HORAS SEMANALES	TH: 5    HT: 3    HP: 2
CICLO	I
SECCIÓN	Única
DOCENTE	PINTO BORJA, JAIME AUGUSTO
CORREO INSTITUCIONAL	<a href="mailto:jpinto@unifsc.edu.pe">jpinto@unifsc.edu.pe</a>
Nº DE CELULAR	980534138

## II.- SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

**Sumilla:** Sistema de los números reales. Funciones de variable real. Límites y continuidad. Derivación. Integración. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.

**Descripción del curso:** El curso de Matemáticas tiene como propósito proporcionar al estudiante herramientas que le permitan desarrollar sus capacidades de análisis, interpretación y optimización de datos, para dar solución a problemas de su vida cotidiana. Este curso es teórico práctico y su contenido permite al estudiante desenvolverse con criterio, responsabilidad y actitud positiva en su desempeño académico, además, al finalizar su desarrollo el propósito en el estudiante es que haya logrado competencias que permitan: **Diseñar** eficientemente modelos matemáticos, **empleando** procedimientos aritméticos, algebraicos y geométricos para **resolver** problemas del contexto real referente a su carrera profesional.

El curso se encuentra estructurado para un total de 16 semanas, las cuales se desarrollarán en 4 unidades didácticas denominadas: 1. Sistema de los Números Reales, 2. Funciones, Límites y Continuidad, 3. Derivación. 4. Integración e Introducción a las Ecuaciones Diferenciales ordinarias.

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	Ante un problema del contexto real y de toma de decisiones <b>usa</b> en forma adecuada las ecuaciones, inecuaciones, logaritmos, antilogaritmos, razones y proporciones, tomando como base propiedades fundamentales.	Sistema de los Números Reales.	<b>1 - 4</b>
<b>UNIDAD II</b>	Frente a un problema de tendencia, aproximación y optimización de fenómenos de la vida cotidiana <b>selecciona</b> la mejor alternativa de solución tomando como base conocimientos de la teoría de funciones, límites y continuidad.	Funciones, Límites y Continuidad.	<b>5 - 8</b>
<b>UNIDAD III</b>	Ante problemas relacionados a razones de cambios <b>usa</b> métodos adecuados de derivación, concordante con la teoría establecida.	Derivación	<b>9 - 12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	En modelación de fenómenos reales <b>aplica</b> procedimientos adecuados que permitan llegar a una mejor solución tomando como referencia las integrales y los diferentes tipos de ecuaciones diferenciales.	Integración e Introducción a las Ecuaciones Diferenciales ordinarias.	<b>13 - 16</b>

#### IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Soluciona problemas relacionados a ecuaciones de primer grado, teniendo como base los diferentes métodos de solución y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
2	Soluciona problemas relacionados a ecuaciones de segundo grado y de grado superior, teniendo como base los diferentes métodos de solución y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
3	Resuelve problemas de inecuaciones, usando propiedades de intervalos y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
4	Simplifica expresiones relacionadas a logaritmos y antilogaritmos, haciendo uso de diferentes propiedades.
5	Esboza la gráfica de una función, así como determina su dominio y rango, tomando como base el producto cartesiano y las propiedades de los números reales.
6	Determina las operaciones con funciones y la función inversa, utilizando propiedades de los números reales y de los intervalos.
7	Calcula diferentes tipos de límites de una función de variable real, con rigurosidad y precisión valiéndose en todo momento de sus propiedades.
8	Analiza el comportamiento y continuidad de una función teniendo en cuenta las condiciones y propiedades.
9	Analiza la suavidad de la curva en base a la definición y condiciones de la derivada.
10	Calcula diferentes tipos de derivadas, haciendo uso adecuado de las propiedades y fórmulas existentes.
11	Calcula derivadas funciones trigonométricas, laterales, implícitas y de orden superior, haciendo uso adecuado de las propiedades existentes.
12	Determina máximos y mínimos a problemas de optimización utilizando criterios de la primera y segunda derivada.
13	Calcula integrales indefinidas teniendo como base los diferentes métodos de integración.
14	Calcula integrales definidas haciendo uso de las propiedades y el teorema fundamental del cálculo integral.
15	Determina el área de una región plana, haciendo uso de las propiedades relacionadas a la integral definida.
16	Resuelve ecuaciones diferenciales ordinarias, clasificando previamente para su solución, el tipo de ecuación.

## V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante un problema del contexto real y de toma de decisiones <b>usa</b> en forma adecuada las ecuaciones, inecuaciones, logaritmos, antilogaritmos, tomando como base propiedades fundamentales.						
UNIDAD DIDÁCTICA I: Sistema de los Números Reales	Semana	Contenidos			Estrategias de enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	Números reales, definición, propiedades, ejemplos. Ecuaciones lineales, métodos de solución.	Diferencia las propiedades de los números reales, así como soluciona ecuaciones de primer grado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Participa</b> activamente en clase respetando la opinión de los demás.</li> <li>• <b>Asume</b> con actitud crítica el desarrollo de un trabajo.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo.</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas espontáneas.</li> </ul>	Soluciona problemas relacionados a ecuaciones de primer grado, teniendo como base los diferentes métodos de solución y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
	2	Ecuaciones cuadráticas, métodos de solución.	Establece métodos de solución para ecuaciones de segundo grado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias relacionadas a problemas donde intervienen Ecuaciones, Inecuaciones y logaritmos.</li> </ul>		Soluciona problemas relacionados a ecuaciones de segundo grado y de grado superior, teniendo como base los diferentes métodos de solución y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
	3	Intervalos, inecuaciones de primer grado y de grado superior, métodos de solución.	Aplica propiedades de intervalos y métodos de solución para inecuaciones a los diversos problemas planteados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Demuestra</b> orden y precisión en las actividades.</li> </ul>		Resuelve problemas de inecuaciones, usando propiedades de intervalos y las diferentes propiedades del sistema de los números reales.
4	Logaritmos y antilogaritmos. <b>Examen del módulo I</b>	Analiza problemas de la vida cotidiana que incluyan logaritmos y antilogaritmos		Simplifica expresiones relacionadas a logaritmos y antilogaritmos, haciendo uso de diferentes propiedades.		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>			<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos.</li> <li>• Cuestionarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clases, asistencia y participación.</li> </ul>	

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:** Frente a un problema de tendencia, aproximación y optimización de fenómenos de la vida cotidiana **selecciona** la mejor alternativa de solución tomando como base conocimientos de la teoría de funciones, límites y continuidad.

UNIDAD DIDÁCTICA II: Funciones, Límites y Continuidad	Semana	Contenidos			Estrategias de enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad	
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal			
	5	Función: definición, gráfica, dominio y rango. Funciones especiales,	Analiza la gráfica, dominio y rango de una función teniendo en cuenta sus características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Participa</b> activamente en clase respetando la opinión de los demás.</li> <li>• <b>Asume</b> con actitud crítica el desarrollo de un trabajo.</li> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias relacionadas a problemas donde intervienen funciones, Límites y Continuidad.</li> <li>• <b>Demuestra</b> orden y precisión en las actividades.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo.</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas espontáneas.</li> </ul>	Esboza la gráfica de una función, así como determina su dominio y rango, tomando como base el producto cartesiano y las propiedades de los números reales.	
	6	Operaciones con funciones. Función inversa.	Opera funciones en forma algebraica.			Determina las operaciones con funciones y la función inversa, utilizando propiedades de los números reales y de los intervalos.	
	7	Límite: definición, interpretación, tipos ejemplos.	Calcula diferentes tipos límites usando propiedades algebraicas.			Calcula diferentes tipos de límites de una función de variable real, con rigurosidad y precisión valiéndose en todo momento de sus propiedades.	
	8	Continuidad, de una función, ejemplos. <b>Examen del módulo II</b>	Analiza la continuidad de una función.			Analiza el comportamiento y continuidad de una función teniendo en cuenta las condiciones y propiedades.	
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos.</li> <li>• Cuestionarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clases, asistencia y participación.</li> </ul>		

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** Ante problemas relacionados a razones de cambios **usa** métodos adecuados de derivación, concordante con la teoría establecida.

UNIDAD DIDÁCTICA III: Derivación.	Semana	Contenidos			Estrategias de Enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	9	La derivada: definición, interpretación geométrica, ejemplos.	Utiliza las condiciones de la derivada para interpretar el comportamiento de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Participa</b> activamente en clase respetando la opinión de los demás.</li> <li>• <b>Asume</b> con actitud crítica el desarrollo de un trabajo.</li> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias relacionadas a problemas donde intervienen derivadas.</li> <li>• <b>Demuestra</b> orden y precisión en las actividades.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo.</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas espontáneas.</li> </ul>	Analiza la suavidad de la curva en base a la definición y condiciones de la derivada.
	10	Reglas y principales fórmulas de derivación, ejemplos.	Emplea leyes, reglas y fórmulas de las derivadas para resolver problemas.			Calcula diferentes tipos de derivadas, haciendo uso adecuado de las propiedades y fórmulas existentes.
	11	Derivada de funciones trigonométricas, laterales, implícitas y de orden superior.	Calcula derivadas trigonométricas, implícitas y de orden superior.			Calcula derivadas funciones trigonométricas, laterales, implícitas y de orden superior, haciendo uso adecuado de las propiedades existentes.
12	Criterios de la primera y segunda derivada, máximos y mínimos, ejemplos, aplicaciones. <b>Examen del módulo III</b>	Emplea criterios de la primera y segunda derivada para calcular máximos y mínimos de una función.	Determina máximos y mínimos a problemas de optimización utilizando criterios de la primera y segunda derivada.			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos.</li> <li>• Cuestionarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clases, asistencia y participación.</li> </ul>		

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** En modelación de fenómenos reales **aplica** procedimientos adecuados que permitan llegar a una mejor solución tomando como referencia las integrales y los diferentes tipos de ecuaciones diferenciales.

	Semana	Contenidos			Estrategias de enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Integración e Introducción a las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias.	13	Integral indefinida, definición. Propiedades, ejemplos. Principales métodos de integración, ejemplos.	Diferencia la integral indefinida de la definida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Participa</b> activamente en clase respetando la opinión de los demás.</li> <li>• <b>Asume</b> con actitud crítica el desarrollo de un trabajo.</li> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias relacionadas a problemas donde intervienen Integrales y Ecuaciones Diferenciales.</li> <li>• <b>Demuestra</b> orden y precisión en las actividades.</li> </ul>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de trabajo.</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <p><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas espontáneas.</li> </ul>	Calcula integrales indefinidas teniendo como base los diferentes métodos de integración
	14	Algunos otros métodos de la integral indefinida. Integral Definida. Definición. Propiedades, ejemplos.	Emplea los diferentes métodos de integración para la solución de los problemas			Calcula integrales definidas haciendo uso de las propiedades y el teorema fundamental del cálculo integral.
	15	Cálculo de áreas de regiones planas.	Usa las propiedades de la integral definida para hallar el área de una región plana.			Determina el área de una región plana, haciendo uso de las propiedades relacionadas a la integral definida.
	16	Definición, clasificación, orden, grado y solución de una ecuación diferencial. <b>Examen del módulo IV</b>	Identifica los tipos de ecuaciones diferenciales y obtiene su solución.			Resuelve ecuaciones diferenciales ordinarias, clasificando previamente para su solución, el tipo de ecuación.
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>			<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos.</li> <li>• Cuestionarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales.</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clases, asistencia y participación.</li> </ul>	

## **VI.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo con la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

### **6.1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

- Casos prácticos.
- Pizarra, plumones y mota
- Separatas de cada sesión
- Bibliografía

### **6.2. MEDIOS INFORMÁTICOS**

- Computadora.
- Multimedia.
- Internet.

## **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.

### **7.1. 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 idéntica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y de la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra 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 son preguntas abiertas para su argumentación.

### **7.2. EVIDENCIAS 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.

### **7.3. EVIDENCIAS DEL PRODUCTO**

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.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4 unidades
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)

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

El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (0) a veinte (20), para todo proceso de evaluación, siendo once (11) la nota mínima, solo en el caso de determinación de la nota promocional la fracción de 0,5 o más va a favor de la unidad entera inmediata superior.

Para los casos en que los estudiantes no hayan cumplido con ninguna o varias evaluaciones parciales se considerará la nota de cero (00) para los fines de efectuar el promedio correspondiente.

#### Del Control de Asistencia en Clases:

La asistencia a clases teóricas y prácticas son obligatorias. La acumulación de más del 30% de inasistencia no justificadas, da lugar a la desaprobación de la signatura por límite de inasistencia con nota cero (00).

El estudiante está obligado a justificar su inasistencia, en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles; ante el director de la Escuela Profesional, quién derivará el documento al Docente a más tardar en dos (2) días.

La asistencia a las asignaturas es Obligatoria, en un mínimo de 70%, caso contrario dará lugar a la inhabilitación por no justificar las inasistencias.

#### CRONOGRAMA ACADEMICO

EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADEMICO		DEL	AL
Módulo I		20/04/2026	24/04/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)		18/05/2026	22/05/2026
Módulo III		15/06/2026	19/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		13/07/2026	17/07/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)		17/07/2026	
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

## VIII.- BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I	Sistema de los Números Reales.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Análisis Matemático I</i>. Lima, Perú: edukperú.</li> <li>• Figueroa, R. (1998). <i>Matemática Básica</i>. Lima, Perú: RFG</li> <li>• Venero, A. (1994). <i>Matemática Básica</i>. Lima, Perú: San Marcos.</li> <li>• Moisés Lázaro C. (2011) <i>Matemática Básica</i>. Edit Moshera S.R.L. Lima.</li> <li>• Sovel, M. (1996). <i>Álgebra</i>. México: Pearson.</li> <li>•</li> </ul>
REFERENCIAS WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freile Montero, Sylvia. <i>_Adaptación y edición de contenidos 2018. BGU-MATEMÁTICA</i>. 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. <b>Disponible en:</b> Ecuador. <b>Disponible en:</b> <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf</a></li> <li>• <a href="http://www.julioprofe.com">http://www.julioprofe.com</a></li> <li>• <a href="http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html">http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html</a></li> <li>• <a href="http://www.matematicasdigitales.com/diferencias-entre-ecuaciones-e-inecuaciones/">http://www.matematicasdigitales.com/diferencias-entre-ecuaciones-e-inecuaciones/</a></li> </ul>
UNIDAD DIDACTICA II	Funciones, Límites y Continuidad
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bocco, M. (2010). <i>Funciones Elementales para construir Modelos Matemáticos</i>. Buenos Aires, Argentina.</li> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Análisis Matemático I</i>. Lima Perú: edukperú.</li> <li>• Figueroa, R. (1998). <i>Matemática Básica</i>. Lima Perú: RFG.</li> <li>• Rojas, L. (2008). <i>Matemáticas Básicas para la Salud</i>. Argentina: Fundación Universitaria del Área Andina.</li> <li>• Sherman, S. (1982). <i>Cálculo y Geometría Analítica</i>. Madrid, España: McGraw-Hill.</li> <li>• Venero, A. (1995). <i>Introducción al Análisis Matemático I</i>. Lima, Perú: San Marcos.</li> </ul>
REFERENCIAS WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freile Montero, Sylvia. <i>_Adaptación y edición de contenidos 2018. BGU-MATEMÁTICA</i>. 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. <b>Disponible en:</b> Ecuador. <b>Disponible en:</b> <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf</a></li> <li>• <a href="http://www.julioprofe.com">http://www.julioprofe.com</a></li> <li>• <a href="http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html">http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html</a></li> <li>• <a href="http://www.profesorenlinea.cl/matematica/Funciones_matematicas.html">http://www.profesorenlinea.cl/matematica/Funciones_matematicas.html</a></li> <li>• <a href="http://www.disfrutalasmaticas.com/calculo/limites.html">http://www.disfrutalasmaticas.com/calculo/limites.html</a></li> </ul>

UNIDAD DIDACTICA III	Derivación.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Análisis Matemático II</i>. Lima Perú: edukperú. 2.-</li> <li>• Figueroa R. (2005). <i>Análisis Matemático II</i>. Lima: RFG.</li> <li>• Larson – Hostetler. (1998). <i>Cálculo Vol 2</i>. Madrid, España: McGraw-Hill.</li> <li>• Mitacc- Toro. (1993). <i>Tópicos de Cálculo</i>. Lima, Perú: IMPOFFOT.</li> <li>• Purcel L. (2011). <i>Cálculo diferencial e integral</i>. Mexico.</li> <li>• Venero, A. (1995). <i>Análisis Matemático II</i>. Lima, Perú: San Marcos.</li> <li>• LEITHOLD. (1998). <i>EL CÁLCULO</i>, 7ma. Edición: Prentice - Hall- México</li> <li>• PITA RUIZ, C. (1998). <i>Cálculo de una variable</i>, Edit. Prentice - Hall. México</li> </ul>
REFERENCIAS WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.julioprofe">http://www.julioprofe</a></li> <li>• <a href="http://www.vitutor.com/fun/4/b_a.html">http://www.vitutor.com/fun/4/b_a.html</a></li> <li>• <a href="http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml">www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml</a></li> <li>• <a href="http://www.derivadas.es/">www.derivadas.es/</a></li> <li>• <a href="http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha1718.html">http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha1718.html</a></li> </ul>

UNIDAD DIDACTICA IV	Integración e Introducción a las Ecuaciones Diferenciales ordinarias.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Análisis Matemático II</i>. Lima Perú: edukperú.</li> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Análisis Matemático IV</i>. Lima Perú: edukperú.</li> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Ecuaciones Diferenciales</i>. Lima Perú: edukperú.</li> <li>• Figueroa R. (2005). <i>Análisis Matemático III</i>. Lima: RFG.</li> <li>• Demidovich, B. (1990). <i>Análisis Matemático</i>. Edit. Mir Moscu.</li> <li>• Larson – Hostetler. (1998). <i>Cálculo Vol 2</i>. Madrid, España: McGraw-Hill.</li> <li>• Purcel L. (2011). <i>Cálculo diferencial e integral</i>. Mexico.</li> <li>• AYRES, Frank J.R, <i>Cálculo</i>. Edit. Mc. Graw - Hill – Colombia 2000.</li> <li>• LEITHOLD, <i>EL CÁLCULO</i>, 7ma. Edición. 1998. Prentice - Hall- México</li> <li>• PITA RUIZ, C., <i>Cálculo de una variable</i>, Edit. Prentice - Hall. México 1998</li> </ul>
REFERENCIAS WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.julioprofe">http://www.julioprofe</a></li> <li>• <a href="https://www4.ujaen.es/~ajlopez/asignat/mate1-ADE/apuntes/antiguos/03-integracion.pdf">https://www4.ujaen.es/~ajlopez/asignat/mate1-ADE/apuntes/antiguos/03-integracion.pdf</a></li> <li>• <a href="https://aprendeconalf.es/docencia/calculo/manual/integrales/">https://aprendeconalf.es/docencia/calculo/manual/integrales/</a></li> <li>• <a href="https://www.ugr.es/~jillopez/assets/files/ejercicios-resueltos.pdf">https://www.ugr.es/~jillopez/assets/files/ejercicios-resueltos.pdf</a></li> </ul>

Huacho, marzo del 2026.



Universidad Nacional  
José Faustino Sánchez Carrión

Mo. PINTO BORJA, JAIME AUGUSTO  
DNU 677