FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: ANÁLISIS MATEMÁTICO

DOCENTE: Mo. JAIME AUGUSTO PINTO BORJA

SÍLABO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Básica
Semestre Académico	2026-II
Código del Curso	104
Créditos	4
Horas Semanales	Hrs. Totales: 5 Teóricas 3 Practicas 2
Ciclo	I
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Mo. Pinto Borja, Jaime Augusto
Correo Institucional	jpinto@unjfsc.edu.pe
N° de Celular	+51 980534138

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Sumilla: Números Reales. Relaciones. Funciones Reales de variable Real. Límites y continuidad de una función de variable Real.

Descripción del curso: El curso de análisis matemático 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. Este curso 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.

El curso de Análisis matemático tiene su propósito de manera tal que, al finalizar su desarrollo, el participante haya logrado competencias que le 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 en **16 semanas**, las cuales se desarrollarán en 4 unidades didácticas: Números Reales, Relaciones, Funciones Reales de Variable Real, Límites y Continuidad.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Ante un problema del contexto real **usa** en forma adecuada diferentes métodos de solución de ecuaciones e inecuaciones, tomando como base axiomas y/o propiedades validas del sistema de los números reales.	Números Reales.	**1-4**
UNIDAD II	Previo a la ejecución de un problema relacionado en esbozo de gráfica o análisis de su comportamiento, **maneja** adecuadamente las diferentes propiedades basadas en la teoría de relaciones.	Relaciones.	**5-8**
UNIDAD III	Frente a un problema de optimización, **selecciona** la mejor alternativa de solución tomando como base conocimientos de la teoría de funciones y sus diversas propiedades.	Funciones Reales de variable real.	**9-12**
UNIDAD IV	Ante problemas de tendencia o aproximación referente a fenómenos de la vida cotidiana **aplica** en todo momento las definiciones y propiedades fundamentadas en la teoría de límites y continuidad de funciones.	Límites y continuidad	**13-16**

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Emplea axiomas de los números reales.
2	Compara las diferentes propiedades de ecuaciones e inecuaciones.
3	Identifica los diferentes tipos solución de ecuaciones e inecuaciones.
4	Desarrolla problemas relaciones a ecuaciones e inecuaciones.
5	Identifica las ecuaciones de los diferentes tipos de relaciones.
6	Discute las características de la gráfica de una relación.
7	Esboza la gráfica de una relación en función a su ecuación e inecuación.
8	Obtiene el área de una región determinada por la intersección de relaciones.
9	Discute las diferencias entre una relación y una función.
10	Identifica las diferentes funciones especiales.
11	Obtiene el dominio y rango de una función.
12	Diseña la gráfica de una función.
13	Discute el comportamiento de funciones de una variable a partir del concepto de límite y continuidad.
14	Identifica la existencia de límite de una función mediante métodos adecuados.
15	Calcula límites de una función de variable real con rigurosidad y precisión.
16	Emplea el concepto de continuidad de una función en los problemas propuestos.

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Unidad Didáctica I: Números Reales **:**

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I : Ante un problema del contexto real **usa** en forma adecuada diferentes métodos de solución de ecuaciones e inecuaciones, tomando como base axiomas y/o propiedades válidas del sistema de los números reales.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
1	Sistemas de números reales, propiedades, axiomas. La recta real e intervalos. Ecuaciones e inecuaciones lineales.	**Interpreta** las propiedades de los números reales. Aplica y desarrolla ecuaciones e inecuaciones lineales.	**Reconoce** y Valora la utilidad de las propiedades de los números reales.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Uso de pizarra, medios audiovisuales. **Debate dirigido (Discusiones)** Grupos de trabajo. **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Generación de ideas espontáneas. **Método de resolución de ejercicios y problemas** Mediante las prácticas calificadas.	**Soluciona** problemas de ecuaciones e inecuaciones de primer grado, teniendo como base las propiedades del sistema de los números reales.
2	Ecuaciones e inecuaciones cuadráticas. Inecuaciones de grado superior. Ecuaciones e inecuaciones racionales. **PRÁCTICA CALIFICADA**	**Establece** métodos de solución para ecuaciones e inecuaciones cuadráticas, grado superior y racionales.	**Comparte** orden y precisión en problemas donde intervienen Ecuaciones, Inecuaciones.		**Identifica** y resuelve de ecuaciones e inecuaciones de segundo grado, grado superior y racionales, teniendo como base los diferentes métodos de solución.
3	Ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.	**Aplica** propiedades del valor absoluto para dar solución a ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.	**Participa** respetando la opinión de los demás en ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.		**Resuelve** problemas de inecuaciones, usando propiedades del valor absoluto del sistema de los números reales.
4	**Exposición:** Ecuaciones e inecuaciones exponenciales. **Evaluación escrita**	**Analiza** problemas de ecuaciones e inecuaciones exponenciales.	**Valora** el desarrollo de ecuaciones e inecuaciones exponenciales.		**Explica** el desarrollo ecuaciones e inecuaciones exponenciales, haciendo uso de las propiedades del sistema de los números reales.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
Evaluaciones escritas, participaciones, exposiciones relacionadas a la unidad.	Entrega de materiales relacionadas a la unidad y trabajos de investigación.	Interpretación, análisis y resolución de ejercicios relacionados a la unidad.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

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

Unidad Didáctica II : Relaciones

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II : : Previo a la ejecución de un problema relacionado a esbozo de gráfica o análisis de su comportamiento, **maneja** adecuadamente las diferentes propiedades basadas en la teoría de relaciones.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	**Procedimental**	**Actitudinal**		
5	Coordenadas rectangulares. Distancia entre dos puntos, fórmulas de punto medio. La recta: Ecuaciones, propiedades.	**Analiza** las ecuaciones de la recta y su gráfica en el sistema de coordenadas rectangulares.	**Reconoce** el plano cartesiano y las ecuaciones de la recta.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Uso de pizarra, medios audiovisuales. **Debate dirigido (Discusiones)** • Grupos de trabajo. **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Generación de ideas espontáneas. **Método de resolución de ejercicios y problemas** Mediante las prácticas calificadas.	**Esboza** la gráfica de una recta, así como determina su dominio y rango, tomando como base el sistema cartesiano.
6	La circunferencia. La Elipse. **PRÁCTICA CALIFICADA**	**Representa e Identifica** la circunferencia y elipse por su ecuación, elementos, así como su dominio, rango y su gráfica.	**Discute** que forma tiene las ecuaciones de la circunferencia y la elipse.		**Identifica** la gráfica de la circunferencia y la elipse con centro en el origen y en otro punto.
7	La Parábola. La hipérbola.	**Representa e Identifica** la parábola y la hipérbola por su ecuación, elementos, así como su dominio, rango y su gráfica.	**Discute** que forma tiene las ecuaciones de la parábola y la hipérbola.		**Identifica** la gráfica de la parábola y la hipérbola en el origen y en otro punto.
8	**Exposición:** Gráfica de inecuaciones. Discusión de graficas de R en R. **Evaluación escrita**	**Discute** la gráfica de relaciones de R en R, determinando sus elementos, dominio y rango.	**Expone y sustenta** la Gráfica de inecuaciones. Discusión de graficas de R en R.		**Explica** la gráfica de relaciones de R en R.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
Evaluaciones escritas, participaciones, exposiciones relacionas a la unidad.	Entrega de materiales relacionadas a la unidad y trabajos de investigación.	Interpretación, análisis y resolución de ejercicios relacionados a la unidad.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

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

Unidad Didáctica III : Funciones reales de variable real.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III : Frente a un problema de optimización, **selecciona** la mejor alternativa de solución tomando como base conocimientos de la teoría de funciones y sus diversas propiedades.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	**Procedimental**	**Actitudinal**		
9	Definición de una función. Dominio e imagen de una función.	**Identifica** qué condiciones cumple una relación para ser una función, así como su dominio y rango.	**Reconoce** una relación como una función.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Uso de pizarra, medios audiovisuales. **Debate dirigido (Discusiones)** Grupos de trabajo. **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Generación de ideas espontáneas. **Método de resolución de ejercicios y problemas** Mediante las prácticas calificadas.	**Demuestra** las diferencias entre una relación y una función.
10	Grafica de funciones especiales. **PRÁCTICA CALIFICADA**	**Analiza** la gráfica, dominio y rango de una función teniendo en cuenta sus características.	**Discute** la gráfica de funciones especiales.		**Identifica** las diferentes funciones especiales.
11	Algebra de funciones.	**Opera** funciones en forma algebraica.	**Valora** el álgebra de funciones.		**Determina** las operaciones con funciones, utilizando propiedades de los números reales y de los intervalos.
12	**Exposición:** Función inversa Composición de funciones **Evaluación escrita**	**Establece** la existencia de la inversa de una función. **Explica** la composición de funciones, hallando su regla de correspondencia.	**Expone y sustenta** la inversa y Composición de funciones.		**Calcula** la inversa de una función. **Analiza** la composición de funciones.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
Evaluaciones escritas, participaciones, exposiciones relacionas a la unidad.	Entrega de materiales relacionadas a la unidad y trabajos de investigación.	Interpretación, análisis y resolución de ejercicios relacionados a la unidad.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

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

Unidad Didáctica IV : Límites y continuidad de funciones.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV : Ante problemas de tendencia o aproximación referente a fenómenos de la vida cotidiana **aplica** en todo momento las definiciones y propiedades fundamentadas en la teoría de límites y continuidad de funciones.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Definición de límite de una función. Interpretación. Propiedades básicas. Límites de Formas indeterminadas.	**Interpreta** la definición y propiedades de límite.	**Reconoce** el límite de una función a través de su gráfica y tabulación de valores.	**Expositiva (Docente/Alumno)** • Uso de pizarra, medios audiovisuales. **Debate dirigido (Discusiones)** Grupos de trabajo. **Lluvia de ideas (Saberes previos)** Generación de ideas espontáneas. **Método de resolución de ejercicios y problemas** Mediante las prácticas calificadas.	**Discute** el concepto de límite y continuidad.
14	Cálculo de límites de Formas indeterminadas. Limites laterales. **PRÁCTICA CALIFICADA**	**Analiza y resuelve** diferentes tipos límites usando propiedades algebraicas y las formas indeterminadas.	**Valora** el uso de los límites de una función en sus formas indeterminadas.		**Determina** el límite de una función mediante métodos adecuados.
15	**Exposición:** Límites notables. Límites al infinito. Limites infinitos.	**Explica** límites notables, al infinito y límites infinitos.	**Expone y sustenta** el desarrollo de límites notables, al infinito y límites infinitos.		**Calcula** diferentes tipos de límites de una función de variable real, con rigurosidad y precisión valiéndose en todo momento de sus propiedades.
16	Continuidad de funciones. Clases de discontinuidad. **Evaluación escrita**	**Identifica** la continuidad o discontinuidad de una función.	**Discute** la continuidad o discontinuidad de una función.		**Analiza** el comportamiento y continuidad de una función teniendo en cuenta las condiciones y propiedades.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
Evaluaciones escritas, participaciones, exposiciones relacionas a la unidad.	Entrega de materiales relacionadas a la unidad y trabajos de investigación.	Interpretación, análisis y resolución de ejercicios relacionados a la unidad.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizaran 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.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Cuestionarios o dominio conceptual	5%	0.05	Cuestionario
2. Aplicación práctica	7%	0.07	Cuestionario
3. Análisis crítico y resolución de problemas	8%	0.08	Cuestionario
4. Habilidades de comunicación	10%	0.1	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.3	

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.

EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Dominio teórico y conceptual avanzado	10%	0.1	Examen escrito (preguntas de desarrollo y análisis crítico
2. Habilidades de comunicación y divulgación	15%	0.15	Presentaciones orales, ponencias, defensa de trabajos o publicaciones
3. Trabajo colaborativo y liderazgo	10%	0.1	Evaluación de desempeño en equipos, proyectos grupales o liderazgo en actividades académicas
Total Evidencia del Desempeño	35%	0.35	

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.

EVIDENCIA DE PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Calidad técnica del producto	15%	0.15	Revisión técnica, informes de evaluación, rúbricas de calidad
2. Impacto y relevancia en el contexto	15%	0.15	Estudios de impacto, informes de pertinencia, evaluación de stakeholders
3. Documentación y presentación del producto	5%	0.05	Informes técnicos, manuales, presentaciones orales o defensas
Total Evidencia de Producto	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)

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

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 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**

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I	Números Reales.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	• Espinoza, E. (2012). Análisis Matemático I. Lima, Perú: edukperú. • Figueroa, R. (1998). Matemática Básica. Lima, Perú: RFG • Venero, A. (1994). Matemática Básica. Lima, Perú: San Marcos. • Moisés Lázaro C. (2009) Matemática Básica. Edit Moshera S.R.L. Lima.
REFERENCIAS WEB	• Freile Montero, Sylvia. _Adaptación y edición de contenidos 2018. **BGU-MATEMÁTICA**. 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. **Disponible en**: Ecuador. **Disponible en**: Matematicas.pdf https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU- • http://www.julioprofe • http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html • http://www.matematicasdigitales.com/diferencias-entre-ecuaciones-e-inecuaciones/
UNIDAD DIDACTICA II	**Relaciones y Funciones**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	• LARSON y HOSTELER. (1986). Cálculo y geometría analítica Edit. Mc. Graw-Hall. • PURCEL, EDWIN. (1998). Cálculo con geometría analítica Edit. Prentice - Hall – México. • Espinoza, E. (2012). Análisis Matemático I. Lima, Perú: edukperú. • LARSON HOST TETLER. (1995)., Calculo y geometría Analítica Vol 2. Quinta edición. Edit Mc Graw Hill México.
REFERENCIAS WEB	• Freile Montero, Sylvia. _Adaptación y edición de contenidos 2018. **BGU-MATEMÁTICA**. 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. **Disponible en**: Ecuador. **Disponible en**: Matematicas.pdf https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU- • http://www.julioprofe • http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

UNIDAD DIDACTICA III	Funciones Reales de Variable Real.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	• AYRES, Frank J.R. (2000). Cálculo. Edit. Mc. Graw - Hill – Colombia. • Espinoza, E. (2012). Análisis Matemático I. Lima, Perú: edukperú. • LEITHOLD. (1998). EL CÁLCULO, 7ma. Edición: Prentice - Hall- México • PITA RUIZ, C. (1998). Cálculo de una variable, Edit. Prentice - Hall. México
REFERENCIAS WEB	• Freile Montero, Sylvia. _Adaptación y edición de contenidos 2018. **BGU-MATEMÁTICA**. 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. **Disponible en**: Ecuador. **Disponible en**: Matematicas.pdf https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU- • http://www.julioprofe • http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html • http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha1718.html • **Relaciones y Funciones. [en línea] publicado en:** fO/18.../MD/Relaciones.pdtp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdftp://soporte.uson.mx/PUBLIC

UNIDAD DIDACTICA IV	Límites y Continuidad
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	• Espinoza, E. (2012). Análisis Matemático I. Lima, Perú: edukperú. • AYRES, Frank J.R, Cálculo. Edit. Mc. Graw - Hill – Colombia 2000. • LEITHOLD, EL CÁLCULO, 7ma. Edición. 1998. Prentice - Hall- México • PITA RUIZ, C., Cálculo de una variable, Edit. Prentice - Hall. México 1998
REFERENCIAS WEB	• http://www.julioprofe • http://www.vitutor.com/fun/3/a_a.html • http://www.profesorenlinea.cl/matematica/Funciones_matematicas.html • http://www.disfrutalasmatematicas.com/calculo/limites.html

Huacho, agosto del 2026.

Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión

Mo. PINTO BORJA, JAIME AUGUSTO
DNU 677