



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍAS**

PLANIFICACIÓN ANUAL 2023

ASIGNATURA: ANALISIS MATEMÁTICO I

**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL
Plan de Estudio: 2013**

Equipo cátedra:

Profesor Titular_ Lic. María Mercedes Simonetti de Velázquez

Profesor Asociado: Ing. Pablo Saracho

Prof. Adjunto: Lidia De Pablo

Jefe de Trabajo Práctico: Prof. Diego Coria

Jefe de Trabajo Práctico: Prof. Andrea Cecilia Torres de Coria

Ayudante de Primera: Prof. Vivina Yanucci

Ayudante Estudiantil: Alan Silvetti

Ayudante Estudiantil: Juan Villanueva

Ayudante Estudiantil: Andrea Vila



PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: ANÁLISIS MATEMÁTICO I

1.2- Carrera/s: Ingeniería Industrial

1.3- Plan de Estudios: 2013

1.4- Año académico: 2022

1.5- Carácter: Obligatorio

1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios

1.6.1- Módulo: I – Año: 1°

1.6.2- Bloque al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular

Completar la tabla indicando la carga horaria en el/los trayectos a los que pertenece la asignatura. Cuando la actividad curricular incluye contenidos correspondientes a dos o más trayectos, estimar la carga horaria asignada en cada caso. El resultado de la suma de las cargas horarias parciales debe coincidir con la carga horaria total de la asignatura.

BLOQUE	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas de la Ingeniería	75
Tecnologías Básicas	
Tecnologías Aplicadas	
Ciencias y Tecnologías Complementarias	
Otros contenidos	
CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	75

Tabla 1: Carga horaria por bloque

1.6.3-Correlativas

1.6.3.1- Anteriores: No posee

1.6.3.2- Correlativas Posteriores: Álgebra Lineal
Análisis Matemático II
Física II



1.7- Carga horaria:

1.7.1. Carga horaria semanal total

1.7.1.1. Presencial: 5 (cinco) horas

1.7.1.2. No Presencial: ---

1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica

1.7.2.1. Presencial: 3 (tres) horas

1.7.2.2. No Presencial: 45(cuarenta y cinco) horas

1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior (*Ejemplo: laboratorio, aulas, centros de investigación, empresas, organismos, talleres*).

Las actividades de las clases prácticas se desarrollan en las aulas asignadas por la F.C.E.y T

1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura:

Son: 3 comisiones para las clases de teoría y 4 comisiones para las clases prácticas.

Cada comisión de teoría de aproximadamente 90 alumnos. En las clases prácticas aproximadamente de 70 alumnos. (**Aclaración: la cantidad de comisiones es para todas las carreras de Ingeniería**)

2- PRESENTACIÓN

2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La Asignatura Análisis Matemático I está ubicada en el primer módulo del primer año de las Carreras de Ingeniería . Constituye un tramo de la disciplina Análisis.

El *Análisis Matemático I*, está estructurado por medio de cuatro unidades. En dicha rama de la Matemática se estudia el problemas geométrico, a saber: el de determinar la recta tangente a una curva por un punto de la misma.

2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura.

Para el abordaje y aprendizaje de los diferentes conocimientos de Análisis I se requiere que el estudiante, haya logrado apropiarse de los conceptos y procedimientos referentes a los



conocimientos básicos aritmética, conjuntos numéricos, ecuaciones lineales y a los contenidos de álgebra que se imparten en la escuela secundaria.

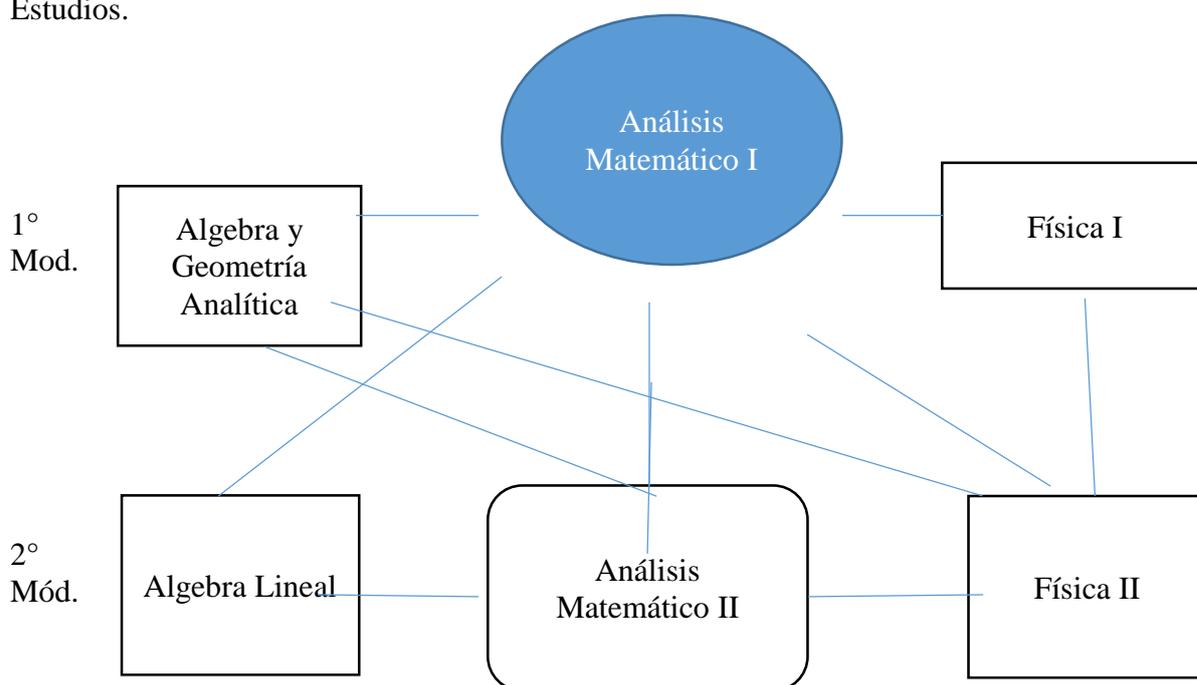
2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura

La asignatura brinda a los estudiantes:

- Capacidad para analizar, desarrollar y aplicar sistemas relacionados con las Tecnologías en el área educativa
- Habilidad y capacidad para diseñar y aplicar problemas relacionados en el área del Análisis
- Actitud crítica frente a su propia tarea que lo lleva a enfrentar, en forma permanente, investigación educativa con vistas a lograr innovaciones pedagógicas.
- Tener una actitud flexible para integrar equipos interdisciplinarios en el desarrollo y administración de proyectos de Ingeniería Industrial.
- Habilidad para implementar, evaluar, organizar y conducir sistemas productivos y áreas operativas, aplicando diversas técnicas, recursos humanos, cuyo objetivo es satisfacer necesidades de la sociedad. L

2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.

La Figura 1 ilustra la articulación horizontal y vertical de la asignatura dentro del Plan de Estudios.





Integración Horizontal con los contenidos de Análisis Matemático I

Álgebra y Geometría Analítica: Elementos de Lógica proposicional. Números Complejos. Ceros de polinomios. Algebraicas. Nociones de Geometría Analítica. Cónicas y Cuadrigas.

Física I : Cinemática de la partícula. Movimiento en una dimensión. Dinámica de la partícula. Mecánica clásica. Aplicaciones de las Leyes de Newton. Trabajo y Energía. Conservación de la energía. 5. Sistemas de muchas partículas.

Integración Vertical: Con los contenidos de:

Análisis Matemático I: Función escalar. Límite. Continuidad. Derivación . Aplicaciones. Para

Análisis Matemático II: Integración. Polinomio de Taylor. Sucesiones. Series

Algebra Lineal: Vectores. Matrices. Sistemas de ecuaciones. Transformación Lineal.

Física II: Mecánica. Calor. Óptica Geométrica,

3- OBJETIVOS

3.1 - OBJETIVOS GENERALES

- Objetivos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura Análisis Matemático I

- Adquirir los conocimientos básicos del cálculo diferencial.
- Identificar los elementos conceptuales de función, límite y continuidad
- Comprender el concepto de recta la tangente a una curva y su manejo operacional con derivadas.
- Aplicar la derivada en problemas relacionados a su carrera

4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

4.1- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

Números reales y puntos de la recta. Pares ordenados de números reales y puntos del plano. Funciones. Límite funcional. Funciones Continuas. Función derivable. Recta tangente. Aplicaciones de la derivada. Variación de función. Límites indeterminados. Aplicaciones.

4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos



UNIDAD I.- NOCIONES BÁSICAS :Números reales y puntos de la recta. Pares ordenados de números reales y puntos del plano Funciones

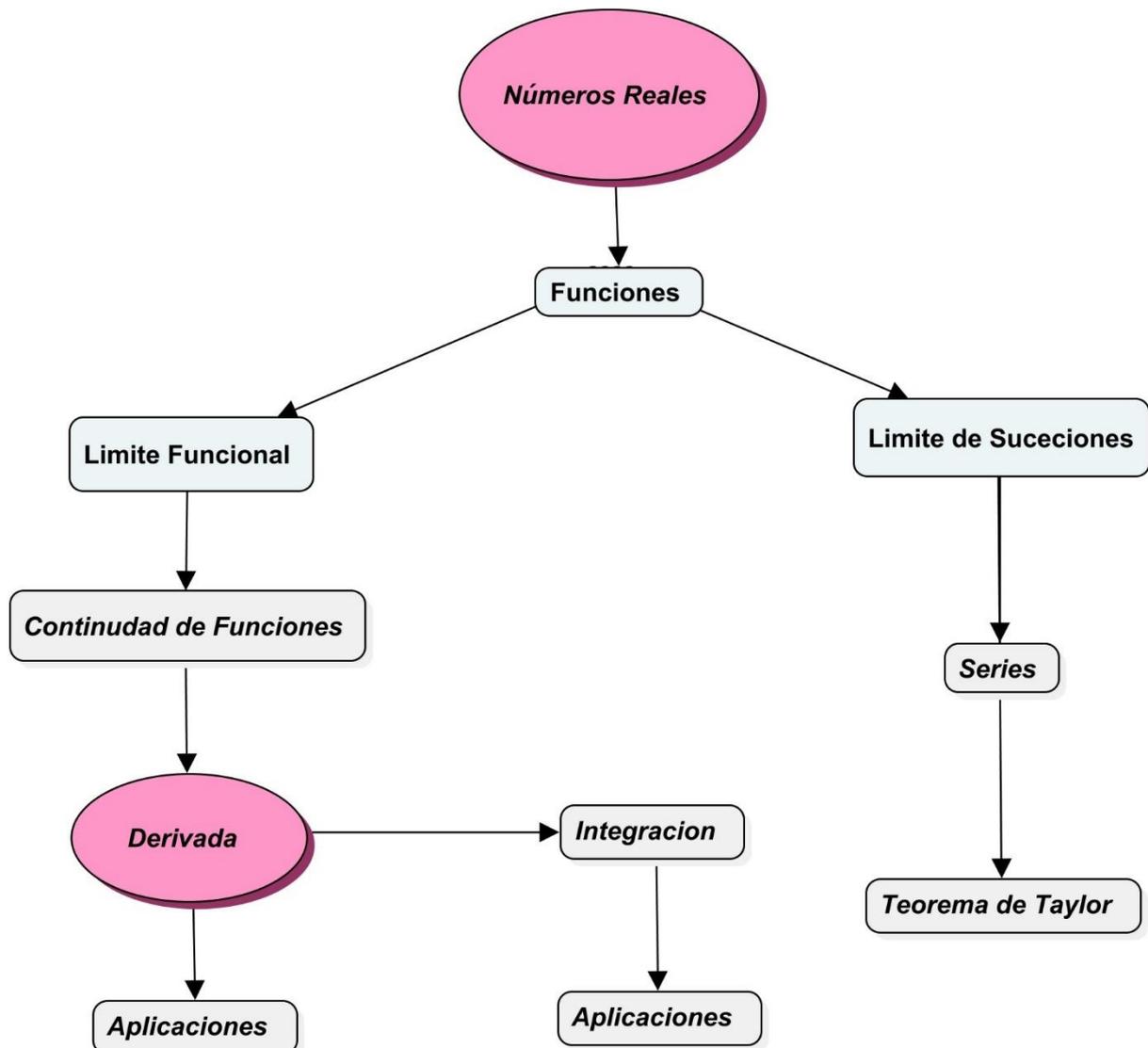
UNIDAD II.- LÍMITE Y CONTINUIDAD.: Límite Funcional. Funciones Continuas

UNIDAD III.-LA DERIVADA. Función derivable. Recta Tangente

UNIDAD IV.- APLICACIONES DE LA DERIVADA. Variación de Función. Límites Indeterminados

4.3- Articulación Temática de la Asignatura

Realizar un Mapa (Red, Diagrama) Conceptual donde se aprecie la vinculación entre los temas principales de la Asignatura/Obligación Curricular.





4.4- Programa Analítico

ANALISIS MATEMATICO I

UNIDAD I: NOCIONES BÁSICA

I . 1. Números Reales y puntos de la recta. Números reales. Números Naturales, Enteros, Racionales. La recta real.. Interpretación geométrica de los números reales. Desigualdades. Propiedades de las desigualdades. Definición de Valor Absoluto. Propiedades. Conjunto de puntos de la recta. Intervalos. Entornos. Representación gráfica en la recta real. Cota superior, elemento máximo y supremo. El axioma del supremo.

I . 2. Funciones. Pares ordenados . Noción de función. Igualdad de funciones Composición de funciones. Funciones inyectivas. Función Inversa. Restricción de una función. Funciones escalares. Opuesta y recíproca de una función escalar. Operaciones con funciones escalares.

I . 3 Pares Ordenados de números reales y puntos del plano. Gráficas

Coordenadas Cartesianas. Distancia entre dos puntos del plano. Gráfica de ecuaciones en dos variables. Gráfica de una función escalar. Función par e impar. Gráfica de algunas funciones especiales: Función constante Función Lineal, Función cuadrática, Función Potencial . Función Polinómica. Función Racional. Función monótona . Función acotada y extremo Absolutos. Gráfica de la inversa de una función. Funciones trascendentes: Circulares, Exponencial, Hiperbólicas y sus inversas.

UNIDAD II: LIMITE Y CONTINUIDAD

II . 1. Límite Funcional. Límite de una función escalar en un punto. Límite finito. Unicidad del Límite. Propiedades del límite finito. Operaciones con Límite Finitos. Límites laterales. Existencia del Límite. Límite Infinito. Propiedades de los Límites Infinitos. Límite de una Función Escalar en mas y menos infinito. Límites indeterminados Asíntotas. Asíntota Vertical, Horizontal y Oblicua.

II . 2. Funciones Continuas. Continuidad en un punto. Propiedades de las Funciones continuas en un punto. Definición de discontinuidad. Distintos tipos de discontinuidades. Continuidad de la Función Compuesta. Definición de Continuidad en un conjunto.



Propiedades de las funciones continuas en un intervalo cerrado. Teorema de Bolzano.
Teorema del valor Intermedio .Teorema de Weierstrass

UNIDAD III: LA DERIVADA

III. 1. Función derivable y recta tangente. Función derivable en un punto. Recta tangente. La función Derivada. Derivadas Laterales. Derivabilidad en un Intervalo. Continuidad y Derivabilidad. Algebra de Derivada: Derivada de la suma, producto, y cociente de funciones. Derivada de la Función compuesta. Regla de la cadena. Derivada de la función inversa. Derivada de las funciones implícitas

UNIDAD IV: APLICACIONES DE LA DERIVADA

IV . 1- Variación de una Función. Extremos relativos. Puntos críticos. .Extremos Absolutos de una función. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio del Cálculo Diferencial. Funciones creciente y decreciente. Determinación de extremos relativos de una función. Criterios para la determinación de Extremos relativos. Concavidad y punto de inflexión. Trazado de gráficas de funciones

IV . 2 Límites Indeterminados. Límites indeterminados. Teorema de Cauchy. Límites Indeterminados. Regla de Bernoulli- LHospital'.Límites indeterminados distintos casos. Diferencial.

4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

UNIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DICTADO
Unidad I	10	21/03 AL 22/04
Unidad II	06	25/04 AL 20/05
Unidad III	08	23/05 AL 10/06
Unidad IV	06	13/06 AL 30/06
TOTAL	30	

Tabla 2: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

5.1- Actividades para la formación en competencias.



(Explicite de qué manera la asignatura contribuye a formar a los estudiantes en alguna/s de las competencias que establece Resolución de Estándares de la carrera, indicando el grado de profundidad en el tratamiento de las mismas (Bajo, Medio, Alto, Ninguno) y explicitando las actividades que se realizan para lograrlo y los resultados de aprendizaje esperados).

5.1. Descripción de las actividades de formación práctica

Los estudiantes desarrollan tres tipos de práctica:

ACT1) Resolución de Ejercicios/Problemas rutinarios.

Los alumnos trabajarán en el aula en el desarrollo de las actividades de formación práctica basadas en la resolución de ejercicios/problemas rutinarios seleccionados por los docentes en una guía de ejercicios, sobre diferentes temas de las unidades.

ACT2) Análisis y resolución de Modelos matemáticos usando software.

En el aula los alumnos utilizarán el software disponible en la asignatura (GeoGebra) para la solución de modelos matemáticos diversos.

ACT3) Estudio de casos para resolver problemas contextualizados.

Esta actividad analizarán y aplicarán diversos criterios de decisión para determinar el curso de acción más conveniente teniendo en cuenta su alcance.

ACT.4) Presentación de informes propios y participación en su elaboración y en las clases.

Competencia	(1)Actividades	(2)Resultados de Aprendizaje	(3) Grado de Profundidad en el tratamiento
Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería industrial Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial	ACT 1)	-Interpretar los fundamentos de modelización matemática en la resolución de ejercicios y problemas. - Formula modelos de una situación real a una representación de los elementos conceptuales que los componen. -Construye modelos expresando en términos matemáticos los elementos definidos en él para su posterior solución. -Aplicar el método gráfico, algebraico	B



	ACT. 2)	<p>y/o iterativo para resolver diversos problemas teniendo en cuenta el alcance de cada uno.</p> <p>-Escribe el modelo matemático relacionando cada elemento que interviene en él con el contexto del problema en estudio</p> <p>-Identifica la o las leyes físicas o químicas involucradas en el enunciado del problema.</p> <p>- Aplica el método analítico de resolución conveniente en forma ordenada y completa</p> <p>- Escribe el modelo matemático relacionando cada elemento que interviene en él con el contexto del problema en estudio</p>	
Gestionar -Planificar, Ejecutar y Controlar- Proyectos de Ingeniería Industrial(Sistemas, Componentes, Productos o Procesos)			



Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías



Utilización de Técnicas y Herramientas de Aplicación en la Ingeniería Industrial	ACT. 2) ACT. 3)	-Utiliza el software GeoGebra, como herramienta de soporte en la resolución de problemas, trabajando en forma individual - Capacidad de acceder a las fuentes de información relativas a las técnicas y herramientas y de comprender las especificaciones de las mismas.	B
12. Contribuir a la Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	ACT. 3) ACT. 4)	- Usa eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación	B
13. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo	ACT.2) ACT.3)	Acepta y desempeña distintos roles, según lo requiera la tarea, la etapa del proceso y la conformación del equipo.	B
14. Fundamentos para una comunicación Efectividad		- Usa eficazmente las herramientas tecnológicas apropiadas para la comunicación - Utiliza y articula de manera eficaz distintos lenguajes (formal, gráfico y natural).	B
15. Actuar con Ética, Responsabilidad Profesional y Compromiso Social, Considerando el Impacto Económico, Social y Ambiental de su Actividad en el Contexto Local y Global			
Fundamento para una actuación Profesional, ética y responsable	ACT.4)	-Presenta informes escritos en los plazos y formas establecidos. -Sustenta sus informes y opiniones	B



		propias en conceptos teóricos consistentes.	
Aprender en Forma Continua y Autónoma	ACT. 2) ACT. 3)	- Selecciona la información pertinente tras una lectura comprensiva y crítica para desarrollar el trabajo propuesto. - Evalúa el propio aprendizaje y encontrar los recursos necesarios para mejorarlo.	B
Actuar con Espíritu Emprendedor			

CRONOGRAMA

5.2. Cronograma de formación práctica

ACTIVIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA
T. P. N°1: Números Reales. Funciones	18 hs	22/03 al 29/04
T. P. N°2: Limite y Continuidad	12 hs	02/05 al 27/05
T. P. N°3: La Derivada. Aplicaciones	15 hs	30/05/06 al 30/06
TOTAL	45 hs.	

6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	L. Larson - R. Hosteller	Editorial Mc Graw Hill	2 (dos)	Año 2004
ANÁLISIS MATEMÁTICO I	Haaser, N. Lasalle, J. Sullivan	Editorial Trillas	4 (Cuatro)	Año 2004
ELEMENTOS DE CALCULO I	Epstein , Eduardo	Publicado por la F.C.E. y T. - U.N.S.E.	3 (tres)	Año 2000
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO (Cálculo 1)	Rabuffetti, Hebe T.	Editorial "El Ateneo"	4 (Cuatro)	Año 2002



EL CALCULO	L.Leithold	Editorial Harla México	2 (dos)	Año 2004
CALCULO, Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	S. Stein	Editorial Mc Graw Hill	3 (tres)	Año 2001
CALCULUS	Spivak,M	Editorial Reverté	2 (dos)	Año 2000

Tabla 5: Bibliografía

7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

Para el desarrollo de los contenidos programados se dispone de cinco horas semanales para desarrollar la Asignatura, la que se llevará a cabo mediante clases Teórico-Prácticas (dos horas semanales) , Prácticas (tres horas semanales)

En las clases Teórico-Prácticas, organizadas en tres comisiones , se impartirán los temas previstos en la programación analítica incentivando la participación de los estudiantes. Las clases Teórico-Prácticas no son obligatorias, pero son necesarias para facilitar la comprensión de los temas contenidos en el Programa y poder desarrollar la guía de Trabajos Prácticos.

Las clases prácticas están organizadas también en cuatro comisiones.

En las clases prácticas se desarrollarán los problemas de las guías marcadas para tal fin . La asistencia a las clases Prácticas es **obligatoria**, exigiéndose un 80 % de asistencia a las mismas. Es necesario que asistan a las mismas habiendo leído el Tema en libros nombrados en la Bibliografía.

El alumno cuenta además con **clases de consulta** tanto de teoría como de práctica. Estas clases **no son obligatorias** y en ellas podrán plantear al docente cualquier duda sobre algún tema teórico que no haya quedado claro o sobre ejercicio que, habiendo intentado resolver, no hayan podido hacerlo

Al comienzo de cada unidad temática se presenta una introducción que proporciona una justificación razonable sobre la necesidad de la definición de los conceptos involucrados en la misma.



En la ejemplificación de las tareas docentes se ha puesto especial interés en enunciar las definiciones y los teoremas con sencillez pero sin sacrificar la precisión. Los ejercicios están seleccionados, según sean problemas directos de familiarización de conceptos hasta aquellos otros más difíciles que involucren aplicaciones a situaciones problemáticas de la vida diaria, “**problemas cotidianos**” y a la ingeniería, “**problemas aplicados a la ingeniería**”. Ya que esto proporciona al estudiante una vista de cómo se aplica el Cálculo en situaciones reales. También se dan interpretaciones geométricas de conceptos o teoremas, teniéndose en cuenta que lo expuesto es una ilustración del contenido del teorema y no una demostración.

7.2- Mecanismos para la integración de docentes

Se establecerán espacios de diálogo y coordinación efectivos que desemboquen en proyectos concretos. Es necesario que los alumnos asistan a las clases prácticas habiendo leído los temas en libros nombrados en la Bibliografía

Una vez completado el desarrollo de la teoría de cada subunidad, los alumnos resuelven en el aula, los ejercicios de aplicación de las guías de trabajos prácticos.

El propósito de estos problemas es dar experiencia en la construcción e interpretación de los modelos matemáticos a partir de la información dada a fin de realizar la integración con otras asignaturas de la carrera.

Así el aprendizaje está planeado de modo que:

- Se lo fundamente en un saber anterior (aprendizaje significativo)
- Se aprenda haciendo, ya que el estudiante se enfrenta con los problemas básicos desde el inicio de su carrera (aprendizaje como construcción)
- Se lo produzca integrando lo teórico-práctico y lo teórico-tecnológico.

Se prevé la realización de reuniones finalizado cada cuatrimestre con el equipo cátedra de Análisis Matemático I para evaluar lo ejecutado y acordar acciones para el próximo año.

7.3- Recursos Didácticos

Los recursos a utilizar en la asignatura son:



- Libros
- Aportes personales del equipo cátedra
- Trabajos Prácticos
- Pizarrón
- Aula virtual
- Herramientas: Software GeoGebra y consultas en el aula virtual. Estos se utilizarán como una manera de contribuir a que los alumnos adquieran habilidad para usar la tecnología como herramienta para corroborar las soluciones de ejercicios y eventos contextualizados que realizaron en forma analítica
- Se contará con el apoyo de un aula virtual, preparada especialmente para la asignatura, a fin de habilitar foros de consulta y subir en ella todo el material.
- Aportes personales del equipo cátedra

Los recursos antes mencionados son utilizados para desarrollar las clases teóricas y las clases prácticas. Se prioriza el manejo de los apuntes de cátedra, además se recomienda utilizar los libros mencionados en la bibliografía, de modo que los alumnos puedan profundizar los temas. Se utiliza el software GeoGebra para que el estudiante observe determinadas cuestiones de manera dinámica, permitiéndole así, comprender mejor, realizar inferencias al respecto del saber estudiado, comprobar o refutar las mismas.

8- EVALUACIÓN

8.1- Evaluación Diagnóstica

La **Evaluación Diagnóstica** es una herramienta que sirve para analizar los conocimientos previos con que llegan los alumnos a la asignatura. El objetivo de este proceso de evaluación es descubrir qué saben los alumnos en relación con los aprendizajes esperados que se van a intentar conseguir a lo largo del dictado de la asignatura. La misma se llevará a cabo al comenzar la asignatura buscando analizar el punto de partida de los distintos estudiantes a fin de adaptar la enseñanza a esas condiciones, ya que se parte del supuesto de que los alumnos necesitan relacionar la nueva información con conocimientos y experiencias previas. Se considera al examen de ingreso como evaluación diagnóstica

8.2- Evaluación Formativa



Se prevé efectuar un seguimiento constante del desempeño del estudiante tanto en clase prácticas como clases de consultas con el propósito de efectuar una evaluación que permita reajustar la programación.

- Evaluación continua mediante trabajos extra-áulicos

Se formarán grupos (si el tiempo y la cantidad de alumnos lo permite) para trabajos prácticos con el software adecuados que serán realizados íntegramente por los alumnos fuera del aula .

La evaluación formativa es de carácter continuo y está más dirigida a evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se llevará a cabo durante todo el desarrollo de la asignatura

8.3- Evaluación Parcial

8.3.1- Programa de Evaluaciones Parciales

La evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno regular consistirá en **dos exámenes parciales** en el cuatrimestre, consistentes en cuestiones de dificultad similar a las presentadas en las guías de Trabajos Prácticos. Será en forma escrita individual ,para determinar el nivel de conocimiento y capacidad alcanzado por el alumno. Cada Parcial Desaprobado tendrá su recuperatorio que se lo tomará a la semana del Parcial correspondiente.

Con la Aprobación de todas las Evaluaciones Parciales (ó sus recuperatorios) se otorgará la regularidad de la Asignatura.

El Estudiante que desaprobara a lo sumo dos Exámenes Parciales (o sus Recuperatorios), podrá rendir un **único** Examen Integrador.

Este examen integrador se tomarán al finalizar el desarrollo de la Asignatura.

Parcial	Oral o Escrita	Individual o Grupal	Cronograma	Instancia de devolución	Instrumento
1° parcial	Escrita	Individual	Primera semana de mayo	Primera o Segunda semana de mayo	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Recuperatorio 1° P.	Escrita	Individual	Tercera semana de mayo	Tercera semana de mayo	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
2° parcial	Escrita	Individual	Cuarta semana de Junio	Ultima de Junio o Primera semana De Julio	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Recuperatorio	Escrita	Individual	Primera semana	Segunda	Desarrollo escrito de



2° P.			de Julio	semana de julio	resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Parcial Especial (Integrador)	Escrita	Individua	Tercera semana de Julio		Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.

<i>Parcial</i>	<i>Temas</i>	<i>Fecha parcial</i>	<i>Fecha recuperatorio</i>
Primero	Números Reales .Funciones. Limite	05/05/23	13/05/23
Segundo	Continuidad. Derivada. Aplicaciones de la derivada	30/06/23	07/07/23
<i>Integrador/Es-special</i>		02/08/23	

8.3.2- Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación a aplicar en las evaluaciones parciales y en el recuperatorio son los que se detallan a continuación. Los mismos están expresados en forma genérica y serán refinados al momento de diseñar la prueba correspondiente.

En la evaluación parcial y en el recuperatorio se evaluará:

- Modelización del problema planteado
- Adecuada formulación del problema
- Lógica aplicada para llegar a la solución del mismo

8.3.3- Escala de Valoración

Indicar el tipo de escala adoptada (numérica, conceptual, etc.). Si no coincide con la escala aprobada en Reglamento Alumnos, debe explicitar la correspondencia con la misma.

Los evaluativos parciales y los recuperatorios serán desarrollados por los alumnos en forma individual y calificados con escala de 0 a 10 puntos. Se considerarán aprobados, para la obtención de la regularidad, los alumnos que obtuvieran como mínimo 5 (cinco) puntos.

8.4- Evaluación Integradora



Al finalizar la asignatura y en los turnos fijados por la Facultad, se evaluará en forma individual a los alumnos que hayan obtenido la regularidad, a través de un examen final integrador.

8.5- Evaluación Sumativa

Debe ser el resultado de todas las instancias de Evaluación previstas para definir la condición final de cada alumno

8.5.1- Condiciones para lograr la promoción sin Examen Final de la Asignatura. (Rige la Resolución HCD N° 135/00)

8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.

Los alumnos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Con la aprobación de todas las evaluaciones parciales se otorgará la regularidad de la Asignatura. La calificación de los Parciales será de Aprobado o Desaprobado., considerándose aprobado aquella evaluación que sea desarrollada correctamente con un 55 %.
- Acreditar el 80 por ciento de asistencia a las clases prácticas

Podrán regularizar la Asignatura.

8.6- Examen Final

La Evaluación Final de los **Alumnos Regulares** se hará efectiva por medio de un examen individual oral o escrito consistente en un interrogatorio sobre aspectos **Teórico**, o **Teórico-Prácticos** de los distintos temas del Programa

8.7- Examen Libre

Los alumnos que no cumplieran con el requisito de regularidad podrán aprobar la asignatura mediante un examen final libre. Se tiene presente lo establecido en el Reglamento General de alumnos para examen libre

Los alumnos libres deberán cumplir las siguientes etapas,

- 1) Examen práctico integrador de todos los temas visto en las unidades respectivas de la asignatura. Deberá aprobar con el 70 % de los ejercicios debidamente resuelto.
- 2) Una vez aprobada la instancia del integrador (practico), deberá responder una examen escrito u oral de los temas de teoría dados en la asignatura.



Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Exactas



M. M. Simonetti

.....

Lic. María M. Simonetti de Velázquez
Prof. Titular Responsable de Análisis
Matemático I- Ing. Industrial