



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍAS**

PLANIFICACIÓN ANUAL 2024

ASIGNATURA: ANÁLISIS I

**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

Plan de Estudio: 2011

Innovación Curricular 2022

Equipo cátedra:

Profesor Asociado: Ing. Pablo Saracho

Profesor Asociado: Lic. Lidia de Pablo

Profesor Adjunto: Prof. Diego Coria

Auxiliar Docente de Primera: Prof. Viviana Yanucci

Ayudante Estudiantil: Alejandra Villavicencio – David Nittinger



PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: Análisis I

1.2- Carrera/s: Licenciatura en Sistema de Información

1.3- Plan de Estudios: 2011

1.4- Año académico: 2024

1.5- Carácter: Obligatorio

1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios

1.6.1- La asignatura es Anual, correspondiente al primer año de la carrera

1.6.2- Trayecto al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular

TRAYECTO	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas y Específicas	5 hs semanales
Algoritmos y Lenguajes	
Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes	
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	
Aspectos Sociales y Profesionales	
Otros contenidos	
CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	120 hs en el año

Tabla 1: Carga horaria por trayecto

1.6.3-Correlativas

1.6.3.1 Anteriores: No posee

1.6.3.2. Posteriores: Algebra II (Regular)

1.7- Carga horaria:

1.7.1. Carga horaria semanal total: La asignatura tiene prevista unas 4 hs (cuatro horas semanales)

1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica: 2 hs (dos horas)

1.7.3. Carga horaria total dedicada a las distintas actividades de formación práctica: 60hs (sesenta horas)



1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior:

Las actividades prácticas se desarrollarán en las aulas asignadas a la asignatura dependiente del Departamento de Matemáticas FCEyT.

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

La cátedra pone a disposición dos comisiones para el dictado de la asignatura. Una comisión se dicta por la mañana y otra por la tarde. Aproximadamente 60 alumnos por comisión.

2- PRESENTACIÓN

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

La asignatura **ANÁLISIS I** integra el primer tramo de la disciplina Cálculo. Para abordar su estudio, se requieren los conocimientos básicos de Álgebra y la lógica.

Los contenidos de la asignatura se presentan en cinco unidades, con énfasis en la demostración de propiedades y teoremas y sus aplicaciones, con el recurso de contenidos que nos aporta las asignaturas ya mencionadas. El Cálculo es parte fundamental de las Matemáticas, que se ocupa del cambio y la variación. En el contexto de la computación, el cálculo es fundamental para comprender y aplicar técnicas de análisis de datos. Este se divide en dos ramas principales: cálculo diferencial y cálculo integral. El cálculo diferencial se centra en el estudio de las tasas de cambio y la derivación, mientras que el cálculo integral se ocupa de la acumulación y la integración. Estos conceptos son esenciales en la ciencia de datos, donde se utilizan para analizar patrones, modelar fenómenos y realizar predicciones. El cálculo permite a los profesionales de la computación extraer información valiosa de grandes conjuntos de datos y tomar decisiones fundamentadas basadas en análisis cuantitativos.

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

Para el abordaje y aprendizaje de los diferentes conocimientos del espacio curricular 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



- Poseer los conocimientos básicos lógico- matemáticos para una adecuada fundamentación teórica de su quehacer profesional específico.
- Conocer y manejar programas matemáticos, por ejemplo GeoGebra, como herramientas computacionales para la resolución de problemas que requieran cálculos tales como derivadas, integrales, graficas de funciones en dos dimensiones y en la realización de tareas de investigación tanto a nivel básico como de aplicación en el ámbito que es específico de su competencia profesional.
- Poseer habilidad y capacidad para diseñar y aplicar Software educativo en el área del Análisis.
- Poseer una actitud crítica y reflexiva frente a su propio quehacer.
- Poseer una actitud flexible para integrar equipos interdisciplinarios.
- Poseer una actitud proactiva para un aprendizaje permanente, colaborativo y continuo en la resolución de problemas matemáticos de las Ciencias de la Información.

2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.

El diagrama de la **figura 1** se ilustra la articulación horizontal y vertical de la asignatura dentro del Plan de Estudios.

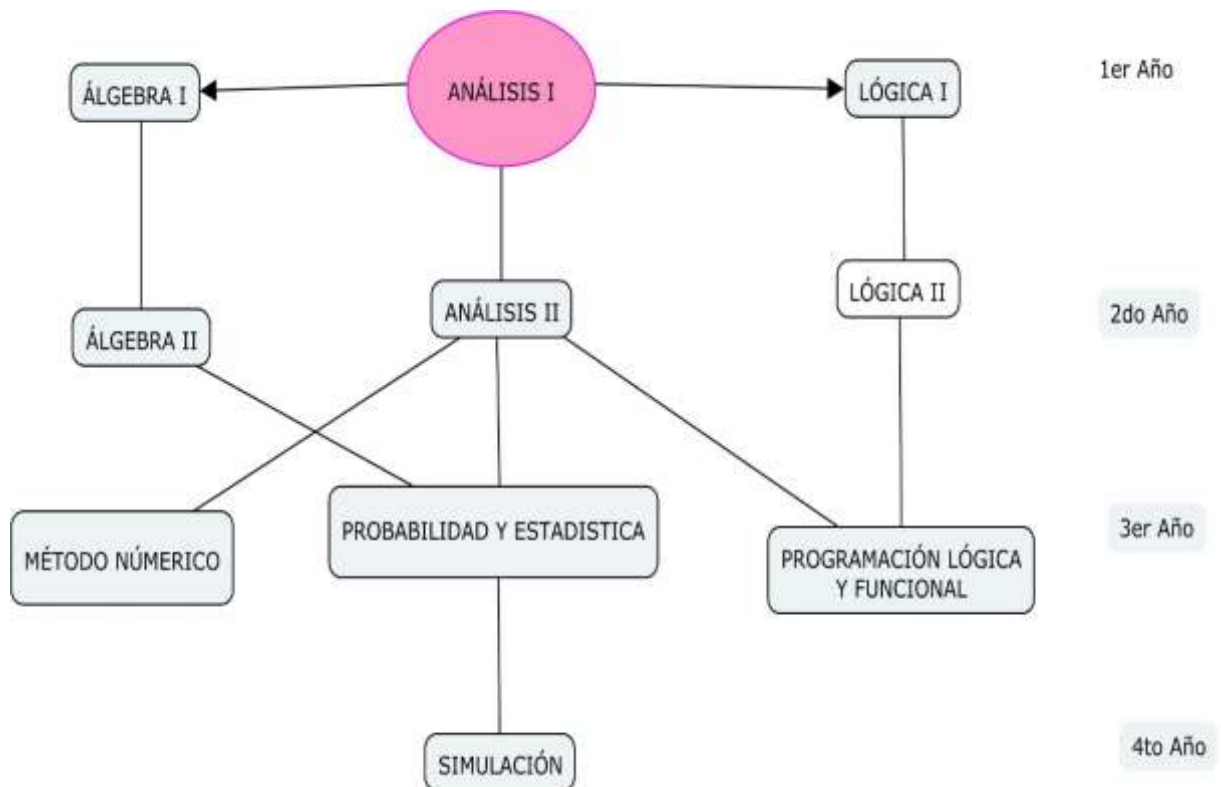


Figura 1



Integración Horizontal con las asignaturas:

Álgebra I: Números naturales. Propiedades- Polinomios. Ecuaciones Algebraicas.
Lógica I: Proposiciones y conectivos lógicos. Razonamiento. Cuantificadores.

Integración Vertical con las asignaturas:

Análisis II:

- Diferenciación e Integración de Funciones Reales de un Vector.
- Diferenciación e Integración de Funciones Vectoriales de Variable Real. Y para Funciones Vectoriales de un vector.
- Integrales Múltiples y Curvilíneas.
- Sucesiones y Series de Funciones Vectoriales.

Álgebra II:

- Aplicaciones del Álgebra Lineal a la Geometría Analítica.

Probabilidad y Estadística:

- Probabilidad.
- Variable aleatoria. Función de distribución. Función de densidad.
- Distribución Exponencial.
- Distribución Normal.
- Variable aleatoria Bidimensional.
- Regresión y Correlación.

Métodos Numéricos:

- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Ecuaciones Diferenciales Parciales. Convergencia de sucesiones.
- Aproximación de funciones. Ceros de una función.
- Análisis de distintos métodos de integración.

Simulación

Programación II

3- OBJETIVOS

3.1 - OBJETIVOS GENERALES



Que el alumno adquiera o desarrolle las siguientes competencias básicas:

- Interpretar el lenguaje simbólico para comunicar adecuadamente enunciados matemáticos.
- Utilizar las formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias, deducciones y demostraciones.
- Emplear conceptos matemáticos.
- Capacidad de razonamiento y abstracción para aplicar los conocimientos adquiridos en toda situación académica y en la vida cotidiana.
- Aprender de manera autónoma y continua.
- Comunicar su trabajo de forma oral y escrita de manera efectiva.
- Desempeñarse en equipos de trabajo.
- Actuar de manera ética y responsable.

Que el alumno adquiera las competencias necesarias para:

- Emplear las propiedades del Conjunto de los Números Reales y sus aplicaciones.
- Reconocer el concepto de Función Escalar y su interpretación gráfica.
- Planificar, gestionar, ejecutar problemas contextualizados.
- Experimentar con la implementación de software GeoGebra resoluciones gráficas de situaciones reales.
- Emplear el concepto de Limite de una Función Escalar y su interpretación grafica
- Graficar funciones utilizando los conceptos de límites laterales.
- Aplicar los conceptos de límite y Continuidad de una función
- Identificar y aplicar los conceptos de Función Derivada y de Recta Tangente.
- Calcular derivadas por definición y por tabla
- Aplicar la derivada, a fin de esbozar el gráfico de una función escalar, utilizando Teoremas y Criterios adecuados.
- Evaluar integrales definidas, para determinar área, tenido en cuenta sus propiedades.
- Aplicar el concepto de integral, para resolver situaciones problemáticas del contexto de la vida cotidiana
- Emplear los conceptos de sucesiones, para analizar series numéricas.
- Reconocer el tipo de serie numérica, para decidir sobre su convergencia utilizando criterios adecuados.
- Usar software de aplicación matemática.

Que el alumno desarrolle las siguientes competencias transversales:

- Capacidad para acceder y seleccionar fuentes de información confiables.



- Capacidad para expresarse en forma clara, concisa y precisa, tanto en forma oral como escrita.
- Capacidad para reconocer la necesidad de un aprendizaje continuo.
- Capacidad para adquirir el hábito de la actualización permanente.
- Capacidad para reconocer sus fortalezas y debilidades
- Capacidad para actuar con responsabilidad y compromiso social.
- Capacidad para asumir responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo.
- Capacidad para evaluar el propio desempeño y encontrar los recursos necesarios para mejorarlo.

4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

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

El número real. Coordenadas. Elementos de Geometría Analítica Plana. Sucesiones Numérica. Funciones reales de variable real. Límite de Sucesiones. Límite de funciones. Continuidad. Recta Tangente a una curva. Integral de Riemann. Teorema Fundamental del Cálculo. Diferenciales. Integración. Series numéricas. Sucesiones y Series funcionales.

4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos

ANÁLISIS I

PROGRAMA SINTÉTICO - AÑO 2024

UNIDAD I: NOCIONES BÁSICAS

I - 1 Números reales y puntos de la recta.

I - 2 Pares ordenados de números reales y puntos del plano..

I - 3 Funciones.

UNIDAD II: LÍMITE Y CONTINUIDAD

II - 1 Límite funcional.

II - 2 Funciones continuas.

UNIDAD III: LA DERIVADA

III - 1 Función derivable y recta Tangente.

III - 2 Aplicaciones de la derivada

UNIDAD IV: LA INTEGRAL.

IV - 1 Función integrable y área bajo una curva.

IV - 2 Derivación e integración.

IV - 3 Aplicaciones de la integral.



UNIDAD V: SERIES.

- VI - 1 Límite de una sucesión
- VI - 2 Series numéricas
- VI - 3 Series de potencias
- VI - 4 Sucesiones y series de funciones

UNIDAD VI: TEOREMA DE TAYLOR.

4.3- Articulación Temática de la Asignatura

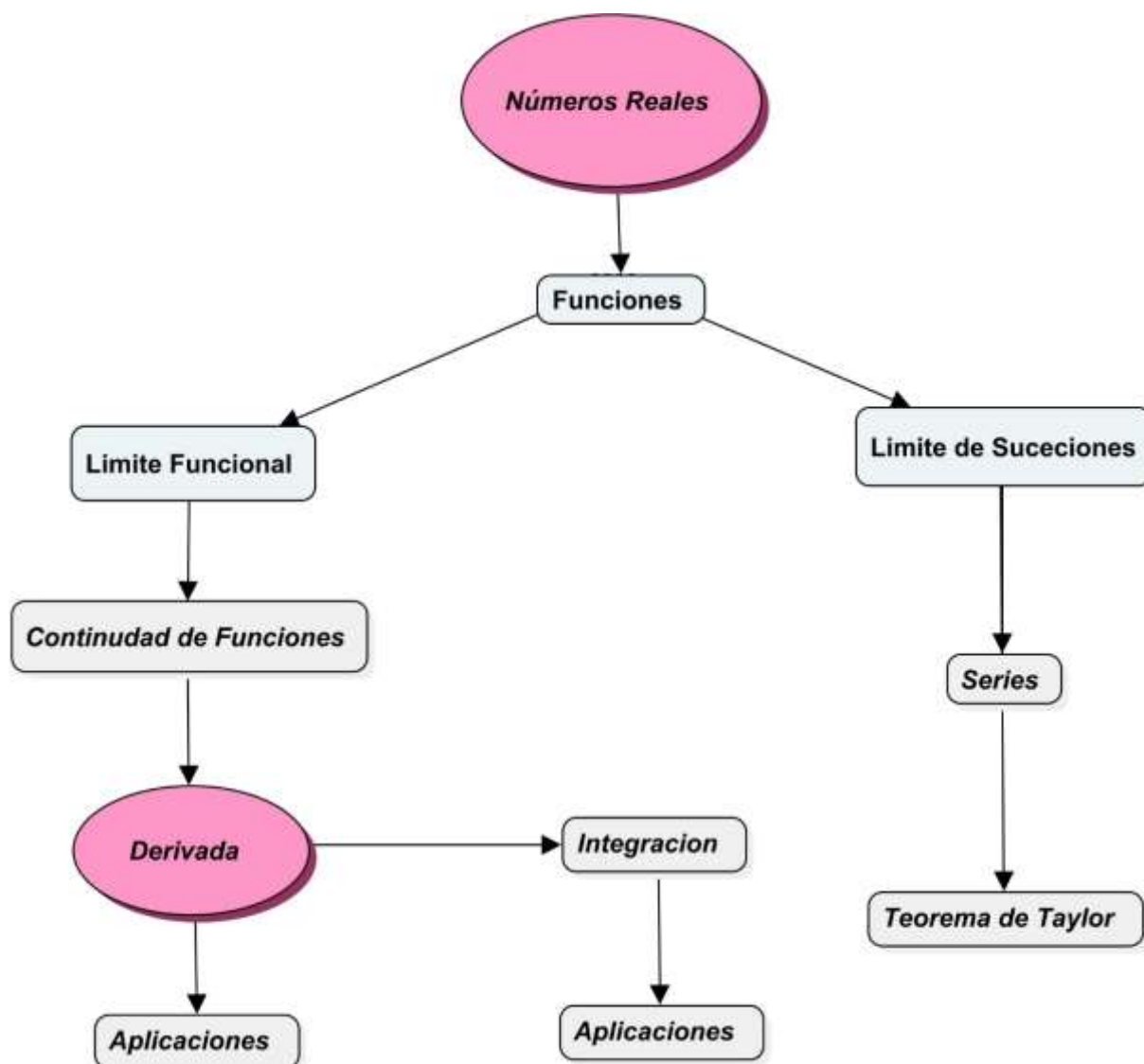


Figura 2



4.4- Programa Analítico

UNIDAD I: NOCIONES BÁSICAS

I - 1 Números reales y puntos de la recta.

Números naturales, enteros y racionales. Interpretación geométrica de los números reales. Valor absoluto. Conjunto de puntos de la recta. Intervalos. Entornos. Cota superior, elemento máximo y supremo. El axioma del supremo.

I - 2 Funciones.

Pares ordenados. La noción de función. 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.

Coordenadas cartesianas. Gráfica de una función escalar. Gráfica de algunas funciones especiales. Funciones pares e impares. Funciones monótonas, funciones acotadas y extremos absolutos. Gráfica de la inversa de una función. Funciones trascendentes: Circulares, Hiperbólicas, Exponencial y sus inversas.

UNIDAD II: LIMITE Y CONTINUIDAD

II - 1 Límite Funcional.

Límite de una función escalar en un punto. Límite finito. Propiedades del límite finito. Operaciones con límites finitos. Límites laterales. Límite infinito. Límite de una función escalar en más y menos infinito. Asíntotas.

II - 2-Funciones Continúas.

Continuidad en un punto. Propiedades de las funciones continuas en un punto. Continuidad en un conjunto. Propiedades de las funciones continuas en un intervalo cerrado.

UNIDAD III: LA DERIVADA

III -1-Función Derivable y Recta Tangente.

Función derivable en un punto. Recta tangente. La función derivada. Derivabilidad en un intervalo. Continuidad y derivabilidad. Derivada de la suma, producto y cociente de funciones.

Derivada de la composición de funciones. Derivada de la función inversa. Derivada de las funciones elementales. Derivadas sucesivas.

III -2-Aplicaciones de la Derivada.

Extremos relativos, puntos críticos y extremos absolutos de una función. Teorema de Rolle. Teorema del Valor Medio del Cálculo Diferencial. Funciones monótonas. Concavidad y punto



de inflexión. Determinación de extremos relativos de una función. Graficas de funciones. Límites indeterminados. Teorema de Cauchy. La Regla de Bernoulli- L'Hospital.

UNIDAD IV: La Integral

IV - 1 - Función integrable y área bajo una curva.

Particiones. Sumas inferiores y superiores. La integral de Riemann. Área bajo una curva. Valor medio de una función. Teorema del Valor Medio del Cálculo Integral.

IV - 2 -Derivación e Integración.

Primitivas. La función integral. Los teoremas fundamentales del cálculo. Integrales impropias .La integral indefinida. Métodos de integración.

IV – 3-Aplicaciones de la Integral.

Área de un recinto plano limitado por curvas. Longitud de un arco de curva.

UNIDAD V: SERIES

V - 1 - Límite de una Sucesión.

Sucesiones numéricas. Sucesiones convergentes. Unicidad del límite. Operaciones con límite de sucesiones. Sucesiones acotadas y sucesiones monótonas. Sucesiones divergentes y oscilantes.

V – 2- Series Numéricas.

Series convergentes. Propiedades de las series convergentes. Series de términos positivos. Series alternadas. Convergencia absoluta y condicional.

V - 3 Series de Potencias.

Serie de Taylor. Sucesiones y Series funcionales

UNIDAD VI: TEOREMA DE TAYLOR

VI-Polinomio de Taylor generado por una función en un punto. La fórmula de Taylor. El Teorema de Taylor.

4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

En la Tabla 2 se muestran las fechas estimativas para el desarrollo de cada unidad didáctica

UNIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DICTADO
I	12 hs	6 (seis) Semanas
II	8 hs	4 (cuatro) Semanas
III	12 hs	6 (seis) Semanas
IV	12 hs	6 (seis) Semanas
V	10 hs	5 (cinco) Semanas
VI	6 hs	3 (tres) Semanas
TOTAL	60hs	

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

5. FORMACIÓN PRÁCTICA



5.1. Descripción de las actividades de formación práctica

En las clases Prácticas la técnica grupal que se emplea es la de pequeño grupo de discusión. En cada grupo, los estudiantes analizan y resuelven los ejercicios y problemas de aplicación planteados en las Guías de Trabajos Prácticos, bajo la supervisión y asesoramiento del docente. 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.

5.2.-Formación en Ejes Transversales

Eje	(1)Actividades	(2)Resultados de Aprendizaje	(3) Grado de Profundidad en el tratamiento
Identificación, formulación y resolución de problemas de informática	Act 1)	-Interpretar los fundamentos de modelización matemática en la resolución de ejercicios y problemas. interdisciplinarios. - Formular modelos de una situación real a una representación de los elementos conceptuales que los componen. - Construir modelos expresando en términos matemáticos y relacionar los conceptos adquiridos,	Básico



	Act 2)	empleando herramientas lógico matemáticas, en la resolución de problemas afines. -Aplicar el método gráfico, algebraico y/o iterativo para resolver diversos problemas teniendo en cuenta el alcance de cada uno.	
Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de informática			
Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de informática			
Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la informática	ACT. 2) ACT. 3)	-Utilizar el software GeoGebra, como herramienta de soporte en la resolución de problemas contextualizados, trabajados en la asignatura	Básico
Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.			
Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo	ACT.2) ACT.3)	-Aceptar y desempeñar distintos roles, según lo requiera la tarea, la etapa del proceso y la conformación del equipo.	Básico
Fundamentos para la comunicación efectiva			
Fundamentos para la acción ética y responsable.			
Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad en el contexto global y local			
Fundamentos para el aprendizaje continuo			
Fundamentos para la acción emprendedora			

Tabla 3: Formación en Ejes Transversales

5.3 Cronograma de formación práctica



ACTIVIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DESARROLLO
Resolución de Ejercicios/Problemas rutinarios	40 hs	20 semanas
Análisis y Resolución de Modelos Matemáticos usando Software	10 hs	5 semanas
Estudio de casos para Resolver Problemas Contextualizados.	10 hs	5 semanas

ACTIVIDAD	UNIDAD	CRONOGRAMA DE DESARROLLO
Guía Práctica N°1	14 horas	7 semanas
Guía Práctica N°2	10 horas	5 semanas
Guía Práctica N°3	14 horas	7 semanas
Guía Práctica N°4	12 horas	6 semanas
Guía Práctica N°5	10 horas	5 semanas
Total	60 horas	

Tabla 4: Cronograma para el desarrollo de las Guías Prácticas

6- BIBLIOGRAFÍA.

6.1 Bibliografía Específica



TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
EL CÁLCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	Leithold, L., Harla. México	Editorial Harla . México	2	Año 2004
ANÁLISIS MATEMÁTICO I	Hasser, N., La Salle, J., y Sullivan, J.	Editorial Trillas	2	Año 1998
CÁLCULUS (vol. I)	Apóstol, T.	Editorial Reverté.	1	Año 1998
CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	L. Larson - R. Hosteller	Sexta Edición Editorial Mc Graw Hill	2	Año 2004
TRASCENDENTES TEMPRANAS	James Stewart	Séptima Edición Grupo Editorial Iberoamérica	2	Año 2007

Tabla 5: Bibliografía

7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

Para llevar a cabo los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la asignatura, la estrategia metodológica adoptada es la de combinar técnicas de trabajo individual y grupal con apoyo informático, y clases expositivo-dialogadas.

Una parte importante de la información que reciben los alumnos es obtenida a través de un situación problemática propuesta, esto genera alguna discusión y a su vez provoca en ellos la necesidad de aplicar y ampliar sus conocimientos del tema facilitando así la resolución de los ejercicios en la guía práctica con miras al examen final y también para que la consulta bibliográfica no esté ausente del proceso. El aula se entiende como un espacio de diálogo y construcción, donde tanto los alumnos como el docente se consideran fuente de información. El desarrollo de la asignatura se realizará en clases teórico-prácticas, con la intención de desarrollar los resultados de aprendizaje marcados en los objetivos específicos. Se tendrá en cuenta también, el aporte de otras asignaturas tanto a nivel vertical como horizontal.

Están previstas en la asignatura clases de consulta a cargo de los docentes que llevan a cabo las clases teoría y práctica, con la finalidad de reforzar los saberes desarrollados en las clases prácticas.



En base a todo ello se han seleccionado las siguientes técnicas metodológicas para lograr un aprendizaje significativo.

- Estudio dirigido.
- Discusión dirigida presencial y vía foros.
- Trabajo en grupo presencial y on-line.
- Exposiciones abiertas.
- Búsqueda de material bibliográfico en la Web o en biblioteca.
- Trabajo en aula virtual y con objetos de aprendizaje.
- Aprendizaje guiado con apoyo en el software GeoGebra.

La discusión dirigida, las exposiciones abiertas se emplearán por lo general para presentar temas nuevos, mientras que el trabajo en grupo, la investigación bibliográfica en la Web o en biblioteca, se emplearán para profundizar en un tema ya presentado. Además, se fomentará el autoaprendizaje a través del uso de Objetos de Aprendizaje, creados especialmente para la materia y disponibles en el aula virtual de la asignatura.

El aula virtual de Análisis I en el CUV, es un espacio en donde se publica continuamente el material teórico y guías de trabajos prácticos de cada unidad curricular, lo que permite a los alumnos estar informados permanentemente, aun cuando hayan estado ausentes. Desde allí se puede acceder al programa de estudios de la asignatura, material bibliográficos entre otros. Además, posibilita la realización de consultas por medio de una comunicación asíncrona, escribir comentarios, como así también se comunica con tiempo fecha y horarios de los parciales y sus recuperatorios.

7.2- Mecanismos para la integración de docentes

Los docentes integrantes del Equipo Cátedra se comunican de manera continua a través de diversos medios. Por otra parte mantienen reuniones para realizar los ajustes necesarios de acuerdo al grupo de alumnos y los imprevistos surgidos durante el cursado. Durante el resto del ejercicio académico la comunicación sigue siendo constante para evaluar lo ejecutado y acordar acciones para el próximo año.

7.3- Recursos Didácticos

Se utilizaran como Recursos Didácticos para el dictado de la asignatura:

- Pizarrón
- Cañón y computadora
- Bibliografía general referente al tema que se desarrolla.
- Guía de Trabajos Prácticos.
- 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.
 - Objetos de aprendizaje subidos al aula virtual.
 - Aportes personales del equipo cátedra

8- EVALUACIÓN

8.1- Evaluación Diagnóstica

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de matemática del ingreso nos permiten diagnosticar el nivel de conocimiento de los alumnos ya que es asignatura de primer año.

8.2- Evaluación Formativa

La evaluación formativa es de carácter continua y está 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 cuatro parciales en el año, consistentes en cuestiones de dificultad similar a las presentadas en las guías de Trabajos Prácticos. Será en forma escrita individual, a través de resoluciones de ejercicios y/o problemas contextualizados de la Asignatura, para determinar el nivel de conocimiento y capacidad alcanzado por el alumno. Cada Parcial Desaprobado tendrá su recuperatorio que se lo tomará después de los cinco días de mostrado los mismos según resolución 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 Evaluaciones Parciales o sus Recuperatorios, podrá rendir un único Parcial Integrador.

Este Parcial Integrador será escrito y se tomarán al finalizar el desarrollo de la Asignatura.

Evaluación	Contenidos	Tipo	Fecha Probable	Instrumento
Primer Parcial Práctico	Unidad N° 1	Individual/Escrita	3/5/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Recuperatorio del Primer Parcial Práctico	Unidad N° 1	Individual/Escrita	17/5/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Segundo Parcial Práctico	Unidad N° 2	Individual/Escrita	14/6/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios



				con fundamentación teórica.
Recuperatorio del Segundo Parcial Práctico	Unidad N° 2	Individual/Escrita	28/6/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Tercer Parcial Práctico	Unidad N° 3	Individual/Escrita	27/9/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Recuperatorio del Tercer Parcial Práctico	Unidad N° 3	Individual/Escrita	11/10/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Cuarto Parcial Práctico	Unidad N° 4 y Unidad N° 5	Individual/Escrita	22/11/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.
Recuperatorio del Cuarto Parcial Práctico	Unidad N° 4 y Unidad N° 5	Individual/Escrita	03/12/24	Desarrollo escrito de resolución de ejercicios con fundamentación teórica.

Tabla 6: Cronograma de las Evaluaciones Parciales y Recuperatorios

8.3.2- Criterios de Evaluación

Los contenidos que se tienen presente para evaluar el proceso de apropiación de saberes son:

Contenidos conceptuales

- Comprensión y aplicación de conceptos de Análisis con rigor matemático.
- Conocimiento y manejo fluido del lenguaje lógico-formal de la Matemática.
- Capacidad de relacionar los conceptos adquiridos.

Contenidos procedimentales

- Análisis, interpretación y modelización matemática de problemas.
- Estrategias y procesos de razonamiento.
- Representación gráfica en 2 dimensiones usando el método analítico y tablas.
- Uso correcto de los comandos básicos de GeoGebra.
- Métodos y técnicas de trabajo y estudio.

Contenidos actitudinales

- Autonomía personal y confianza en sí mismo.
- Dedicación puesta de manifiesto en clase.
- Participación en el grupo.
- Respeto por los integrantes del grupo y por el medio ambiente.



8.3.3- Escala de Valoración

La escala de valoración a emplear en la evaluación parcial y sus recuperatorios se utilizará escala numérica del 0-100. Siendo 50 la nota mínima para lograr la aprobación de la evaluación. Al estudiante que no asiste a Evaluaciones o Recuperaciones se le asigna la calificación de cero puntos.

8.4- Evaluación Integradora

Al final de la cursada mediante un parcial integrador.

8.5- Evaluación Sumativa

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

La asignatura Análisis I no posee Sistema de Promoción.

8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.

Para regularizar la asignatura los alumnos deberán reunir los siguientes requisitos:

- Cumplir con el 60% de asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- Aprobar la evaluación parcial o su recuperatorio.

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 y que alcanzó las competencias. Se tiene en cuenta la participación, el interés, el cumplimiento en la cursada. La Escala de valoración es de 0 a 10 puntos.

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 y Tecnologías



.....
Apellido y Nombre del Prof. responsable de Asignatura