

ANÁLISIS MATEMÁTICO 1: OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

1. Fundamentación:

La enseñanza del Análisis Matemático debe contribuir a que el estudiante de Ingeniería se desarrolle con una visión del mundo que favorezca la formación del pensamiento productivo, creador y científico. El propio contenido de la asignatura como disciplina de estudio, los principios de su estructuración, la metodología de introducción de nuevos conceptos, teoremas y procedimientos, son elementos que pueden y deben influir positivamente en este sentido.

El estudio del Análisis Matemático ayuda a pensar, a inducir y deducir, a analizar y sintetizar, a generalizar y abstraer, y a realizar otras operaciones mentales que contribuyen al desarrollo de la inteligencia; al mismo tiempo, promueve la intuición, es imaginativa y encierra una gran potencialidad creadora.

En el contexto de la formación de los profesionales de la Ingeniería, Análisis Matemático I se transforma en la herramienta matemática más elemental para el estudio de los procesos naturales que se presentan como dinámicos, ya que está íntimamente vinculada al estudio de modelos matemáticos que permiten representar, analizar, anticipar estados, procesar datos en diversos contextos de aplicación, y especialmente en problemas de Ingeniería.

Relación de la Asignatura con el Perfil de Egreso

El graduado tecnológico, es un profesional de sólida formación analítica que le permite la interpretación y resolución de problemas mediante el empleo de metodologías y tecnologías actualizadas. Por su preparación, resulta especialmente apto para integrar la información proveniente de distintos campos disciplinarios concurrentes a un proyecto común.

La capacidad adquirida en la Universidad Tecnológica Nacional le permitirá afrontar con solvencia el planeamiento, desarrollo, dirección y control de los sistemas de información, como así también abordar proyectos de investigación y desarrollo, integrando a tal efecto equipos interdisciplinarios en cooperación o asumiendo el liderazgo en la coordinación técnica y metodológica de los mismos.

La preparación recibida en esta asignatura, en nuestro caso como materia técnica, ubica al graduado tecnológico en una posición relevante en un medio donde la sociedad demandará cada vez más al profesional un gran compromiso con el mejoramiento de calidad de vida en general y una gran responsabilidad social en el quehacer profesional.

La matemática es fundamental en su formación, de hecho, el buen desempeño académico del estudiante tecnológico está íntimamente ligado con la transferencia que él pueda hacer de la matemática, al contexto de las materias integradoras del currículo.

2. Competencias y Capacidades vinculadas con la Asignatura.

Competencias ¹		Sub-Competencia (Capacidades)
Tecnológicas	1. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.	1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales. 2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes estrategias. 3. Explica e interpreta la solución obtenida de un problema, mediante el uso de gráficos, lenguaje coloquial, simbólico y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, estableciendo su factibilidad con modelos establecidos o situaciones reales.
	2. Comunicarse con efectividad.	Analiza cada situación planteada usando el pensamiento crítico, la información dada, argumentando de manera oral o escrita la toma de decisiones.
Sociales, Políticas y Actitudinales	2. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	Participa activamente en equipos de trabajo para la resolución de situaciones problemáticas, aportando puntos de vista y respetando los de los demás.
	3. Aprender en forma continua y autónoma.	Regula su aprendizaje de manera continua logrando administrar su tiempo y los recursos con los que cuenta.