



ECUACIONES DIFERENCIALES II

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION MATEMATICA PURA

I. IDENTIFICACION

1.	Código	:	35M
2.	Horas Semanales de Clase	:	5
	2.1. Teóricas	:	3
	2.2. Prácticas	:	2
3.	Crédito	:	4
4.	Pre-Requisito	:	Ecuaciones Diferenciales I

II. JUSTIFICACIÓN

La Transformada de Laplace es un método idóneo para resolver ecuaciones diferenciales de coeficientes constantes así como para aplicar a otros estudios de la Ingeniería, la Física, la Química y la Mecánica.

La materia está pensada desde el punto de vista intermedio del matemático teórico-práctico, y enfoca las ecuaciones lineales y no lineales, atendiendo a cada tipo de ecuación de primer orden así como de orden superior.

III. OBJETIVO

Al finalizar la materia, se pretende que el alumno:

- Halle la transformada de Laplace de funciones elementales.
- Aplique las propiedades de la transformada de Laplace.
- Halle la transformada inversa de Laplace de funciones elementales.
- Aplique las propiedades de la transformada inversa de Laplace.
- Resuelva ecuaciones diferenciales lineales y no lineales.

IV. CONTENIDO

A. UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Transformada de Laplace
2. Transformada Inversa de Laplace
3. Transformada de Laplace a las Ecuaciones Diferenciales
4. Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales
5. Ecuaciones Diferenciales no Lineales
6. Ecuaciones con coeficientes constantes del enésimo orden

V. METODOLOGIA

- Exposición oral
- Revisión o consulta bibliográfica

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Textos, materiales de consulta
- Medios audiovisuales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PLAN 2009

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN.