

MAT-320: Teoría de Ecuaciones Diferenciales

Identificación

Asignatura:	Teoría de Ecuaciones Diferenciales
Sigla:	MAT-320
Horas Teóricas:	4 horas semana en 2 sesiones
Horas Prácticas:	2 horas semana en una sesión
Nivel Semestral:	(Electiva)
Pre-Requisitos Formales:	MAT-308, MAT-321
Carreras destinatarias:	Matemática

Objetivos Generales

Desarrollar la teoría de las ecuaciones diferenciales con teoremas de existencia y unicidad para las soluciones.

Contenido Mínimo

Aplicaciones Lineales en Espacios de Banach. Aplicaciones Diferenciales. Teorema de los Incrementos Finitos. Definiciones y Teoremas Fundamentales. Ecuaciones Diferenciales Lineales. Grupos Paramétricos y Diferenciabilidad respecto de Condiciones Iniciales y Parámetros.

Contenido Analítico

1. *Aplicaciones Lineales en Espacios de Banach:*
2. *Aplicaciones Diferenciales:*
3. *Teorema de los Incrementos Finitos:*
4. *Definiciones y Teoremas Fundamentales:*
5. *Ecuaciones Diferenciales Lineales:*
6. *Grupos Paramétricos y Diferenciabilidad respecto de Condiciones Iniciales y Parámetros:*

Evaluación

Tres Exámenes Parciales cada uno de 20 %, un Examen Final de 25 %, Prácticas sobre 15 %, más un Examen Recuperatorio (opcional) de cualquier examen sobre la misma ponderación, tal que, la nota del recuperatorio reemplaza la nota anterior. La nota máxima es 100 y se aprueba con una nota mínima de 51.

Bibliografía

- [1] Catan Henri (1972), *Calculo Diferencial*, Ed. Omega Barcelona