

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC
ESCUELA DE FORMACION DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM
LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA Y FÍSICA
SEGUNDO SEMESTRE 2020 -PLATAFORMA ZOOM- HORA: 09:00 – 11:00
CATEDRÁTICO: LIC. EDWIN MARROQUIN A.
AUXILIAR: PEM. JORGE SEGURA -CÓDIGO DE CLASSROOM 7lu362t
PRERREQUISITO: INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA LINEAL
PLAN SÁBADO

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE ECUACIONES DIFERENCIALES
Código M9.31

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En general se busca desarrollar en el estudiante las habilidades para modelar, resolver e interpretar sistemas dinámicos representados por ecuaciones diferenciales, como crecimiento de poblaciones, decaimiento radiactivo, Ley de Enfriamiento de Newton, aplicaciones en circuitos eléctricos y otros, aplicando para ello integración y haciendo uso de los conocimientos adquiridos en los cursos antecesores a este.

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar los conocimientos elementales y desarrollar las habilidades y destrezas que le permitan al estudiante plantear y resolver problemas propios de su especialidad mediante la formulación e interpretación de modelos matemáticos.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Identificar las diferentes formas de ecuaciones diferenciales de primer orden y de orden superior, sus soluciones generales, particulares e interpretarlas.

CONTENIDO:

UNIDAD I

- Ecuaciones Diferenciales Lineales homogéneas y no homogéneas
- Introducción a las ecuaciones diferenciales y familia de curvas
- Método de separación de variables
- Método de transformación de variables (Solución por sustitución)
- Ecuaciones diferenciales exactas
- Ecuaciones diferenciales hechas exactas por un factor integrante.
- Ecuación de Bernoulli

DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA

Dos parciales de 20 puntos c/u	40 puntos
Dos Hojas de Trabajo 03 puntos c/u	06 puntos
Diez tareas 2 puntos c/u	20 puntos
Presentación en parejas	04 puntos
Examen final	30 puntos
TOTAL	100 puntos

PRIMER PARCIAL 22 DE AGOSTO 2020
SEGUNDO PARCIAL 17 DE OCTUBRE 2020