

ASIGNATURA: ECUACIONES DIFERENCIALES	CÓDIGO: 2008058
ESTRUCTURACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS:	
UNIDAD 1. ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS.	
1.1 Introducción. 1.2 Ecuaciones lineales de primer orden. 1.3 Ecuaciones de tipo Bernoulli, separables y de tipo Homogéneo. 1.4 Condiciones de Lipschitz, método de Piccard, método de Euler. 1.5 Resolución del orden. 1.6 Polinomio característico solución general de ecuaciones lineales homogéneas.	
UNIDAD 2. SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES Y APLICACIONES.	
2.1 Campos de vectores, estados de fase, trayectorias, soluciones estacionarias, periódicas. 2.2 Familia de curvas, representación por medio de ecuaciones diferenciales. 2.3 Representación matricial, exponencial de una matriz. 2.4 Linealización de los sistemas autónomos, clasificación de los puntos críticos.	
UNIDAD 3. COMPLEMENTOS.	
3.1 Definiciones básicas, noción primitiva, condiciones de existencia de la primitiva, factores integrantes. 3.2 Solución de ecuaciones lineales a derivadas parciales por el Método de las características y separación de variables. 3.3 El problema variacional, ecuaciones de Euler – Lagrange, problemas isoperimétricos, geodésicos, aplicaciones	