



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE CURSOS DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL CURSO DE PROPOSITO ESPECIFICO

- 1.1 NOMBRE DEL CURSO: MATEMÁTICAS
- 1.2 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.3 NUMERO DE HORAS: 30 TEORIA PRACTICA T-P
- 1.4 VALOR CURRICULAR: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DEL CURSO: _____ SESION No. _____ FECHA:

	08	08
d	m	a
- 1.6 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

--	--	--

 (Para ser llenado por la SIP)
- 1.7 FECHA DE IMPARTICION:

d	m	a
- 1.8 DIRIGIDO A: ASPIRANTES A INGRESAR A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN TERMOFLUIDOS
- 1.9 REQUISITOS DE INSCRIPCION: LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA O AFÍN
- 1.10 RECONOCIMIENTO ACADEMICO A OTORGAR: CONSTANCIA EMITIDA POR LA SIP

ANEXAR TRIPTICO O MATERIAL UTILIZADO PARA DIVULGACION

II. DATOS DE LOS EXPOSITORES

- PROFESOR: DR. ERIC GUSTAVO BAUTISTA GODÍNEZ, DR. OSCAR ELADIO BAUTISTA GODÍNEZ
- PROCEDENCIA: ESIME AZCAPOTZALCO
- PROFESOR: _____
- PROCEDENCIA: _____
- PROFESOR: _____
- PROCEDENCIA: _____

ANEXAR CURRICULUM VITAE DE LOS EXPOSITORES

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno sea capaz de utilizar herramientas matemáticas, que le permitan analizar y determinar soluciones de las ecuaciones de gobierno de fenómenos físicos

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
TEMA 1. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden	7 horas
1.1.1 Ecuaciones separables 1.1.2 Ecuaciones diferenciales lineales 1.1.3 Ecuaciones diferenciales exactas 1.1.4 Factores de integración	
TEMA 2. Ecuaciones diferenciales de segundo orden	8 horas
2.1 Teoría de solución del tipo $y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$ 2.2 Ecuación lineal de coeficientes constantes homogénea 2.3 Ecuación de Euler 2.4 Ecuación no-homogénea $y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$ 2.4 Transformada de Laplace	
TEMA 3. Cálculo diferencial vectorial	7 horas
3.1 Funciones vectoriales de una variable 3.2 Velocidad, Aceleración, Curvatura y Torsión 3.3 Campos vectoriales y líneas de corriente 3.4 Divergencia	
TEMA 4. Cálculo vectorial integral	8 horas
4.1 Integrales de línea 4.2 Teorema de Green 4.3 Integrales de superficie 4.4 Aplicaciones de integrales de superficie	

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- | | |
|---|---|
| 1 | Advanced Engineering Mathematics 5th edition |
| 2 | Ian Stewart. Concepts of Modern Mathematics |
| 3 | Erwin Kreyszig. Advanced Engineering Mathematics, Student Solutions Manual and Study Guide |

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR

[illegible]