

### **Temática del curso 01126**

EL CONCEPTO DE UNA ECUACION DIFERENCIAL COMO DESCRIPCION MATEMATICA DE UN MODELO EN LA MECANICA, ELECTROMAGNETISMO, DINAMICA DE POBLACIONES Y OTROS.  
PROCESOS DEPENDIENTES DE LOS ARGUMENTOS ESPACIALES Y TEMPORALES.  
PRINCIPALES METODOS PARA RESOLVER ECUACIONES DIFERENCIALES

### **Objetivos**

EXTENDER LOS CONOCIMIENTOS DE LOS CALCULOS DIFERENCIAL, INTEGRAL Y VECTORIAL A LA DESCRIPCION DE LOS PROCESOS MOVILES MEDIANTE ECUACIONES DIFERENCIALES ;  
TENER ACCESO A LAS HERRAMIENTAS MATEMATICAS PARA RESOLVER ECUACIONES DIFERENCIALES, AUMENTAR LA CAPACIDAD DE PLANTEARLAS Y ANALIZARLAS ;  
LOGRAR UN EQUILIBRIO ENTRE METODOLOGIA, APLICACIONES Y FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA MATERIA ;  
CREAR EN LA MENTE DEL ESTUDIANTE MODELOS MATEMATICOS DE SITUACIONES REALES

### **Metodología**

EXPLICACIONES DEL PROFESOR DONDE LA PARTICIPACION Y LAS PREGUNTAS DE LOS ESTUDIANTES SON IMPORTANTES ,  
TALLERES DE RESOLUCION DE PROBLEMAS Y EXPOSICIONES DE ESTUDIANTES ,  
LABORATORIOS EN COMPUTADOR DE APLICACION ,  
LOS ESTUDIANTES DEBEN ESTUDIAR LA TEORIA DE UN TEXTO Y RESOLVER PROBLEMAS CORRESPONDIENTES A LA TEORIA, LO CUAL SE DISCUTE EN CLASE  
LA METODOLOGIA DE EVALUACION TIENE UNA PARTE FORMATIVA IMPORTANTE CON REALIMENTACION AL ESTUDIANTE EN TAREAS, QUICES, PASADAS AL TABLERO Y CORRECCION DE TALLERES Y LABORATORIOS  
EL CURSO PRESUME CUATRO EXAMENES PARCIALES Y UN EXAMEN FINAL

### **Justificación**

EL ENFASIS DEL CURSO SE ENFOCA NO SOLO EN LA RESOLUCION DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES, SINO TAMBIEN EN SU INTERPRETACION EN VARIOS CAMPOS DEL MUNDO REAL, EN SUBRAYAR LA TESIS QUE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES NO SON SIMPLEMENTE UN CONJUNTO ARIDO DE METODOS, DATOS Y FORMULAS, SINO UN VIBRANTE CAMPO MATEMATICO DONDE SE PUEDE Y SE DEBE TRABAJAR, Y EN DESARROLLAR LA CAPACIDAD ANALITICA Y SINTETICA DE LOS ESTUDIANTES A TRAVES DEL LENGUAJE MATEMATICO

### **Bibliografía adicional**

1. D.Zill. Ecuaciones diferenciales. 6a Edición , International Thomson Editores, 1997
2. E.Coddington. An Introduction to Ordinary Diff. Equations, NY, Dover, 1989

TEXTO: G.F. Simmons. Ecuaciones Diferenciales. McGraw-Hill, 2a. Edición  
 Boyce, Di Prima. Elementary Differential Equations. J. Wiley 6a. Edición

No.	Fecha	Teoría	Problemas
1	Enero 18 M	Introducción	
2	20 Ju	Simmons 2	1b,c,j,m,o
3	21 Vi	2	2; 4e,8
4	24 Lu	3	1a,2,6a,e,f
5	25 Ma	3	7,8,9
6	27 Ju	4	2,3,7
7	28 Vi	4	11,22,21,28
8	31 Lu	5	4,5,6,7,
9	Feb. 1 Ma	6	1,2,3
10	3 Ju	7	3,4,6c,10,11c
11	4 Vi	8	6,8,17,22b
12	7 Lu	9	2; 3,4m,5
13	8 Ma	10	2b,3b,5b,8
14	10 Ju	11	1d,2d,4,5
15	11 Vi	12	6,7,9
16	14 Lu	I EXAMEN PARCIAL	
17	15 Ma	13	1,4,5c,d
18	17 Ju	14	4,5,7,8,10
19	18 Vi	15	2,5,7,9,11
20	21 Lu	16	7,8,10,11
21	22 Ma	17	1i,2a,5a,6,7a
22	24 Ju	18	1a,j,k,2,3a
23	25 Vi	19	3f,4g,6d
24	28 Lu	21	3,4
25	29 Ma	22	2,16,17,20
26	2 Ju	27	1,2
27	3 Vi	28	1,2,3
28	6 Lu	29	1,2,4
29	7 Ma	Carnaval Uniandino	
30	9 Ju	II EXAMEN PARCIAL	(15%)
31	10 Vi	Entrega 40% 33	3,6a
32	13 Lu	34	4
33	14 Ma	36	2,5
34	16 Ju	37	1,3,5
35	17 Vi	Ultimo día de retiros; 4.8	1,2,3
36	20 Lu-fiesta		
36	21 Ma	48	4d,e,5,6
37	23 Ju	49	2,3,4,5
38	24 Vi	50	1a,2,3e,5,6
39	27 Lu	51	1,2,3b,5,7
40	28 Ma	52	1,2b,c,3,4,5
41	30 Ju	53	2,3,4
42	31 Vi	III EXAMEN PARCIAL	(15%)
43	Abril 3 Lu	Boyce 7.3	2,4,6,10,11,29
44	4 Ma	7.4	4,6,7
45	6 Ju	7.5	18,19,20
46	7 Vi	7.6	5,8,22

47	10 Lu	7.7	11,16,17	
48	11 Ma	7.8	8,12,14	
49	13 Ju	7.9	12,15	
50	14 Vi	10.1	4,15	
	RECESO: SEMANA SANTA 17 Abril/21			
51	24 Lu	10.2	13,14	
52	25 Ma	10.3-10.4	10.3: 7,14,18; 10.4: 17,18	
53	27 Ju	10.5	18,22	
54	28 Vi	10.6	6,11,18,24	
	Mayo 1 Lu-Fiesta			
55	2 Ma	IV EXAMEN PARCIAL	(15%)	
56	4 Ju	10.7	1,4,5	
57	5 Vi	REPASO		

EXAMENES FINALES: Mayo 11/22

EVALUACION DEL CURSO: Primera parte: 40%

Exámenes parciales, interrogatorios orales, tablero, quices, etc.

Segunda parte: 35%

Exámenes parciales, interrogatorios orales, tablero, quices, etc.

Examen final: 25% Total: 100%

PROFESOR:

HORA DE ATENCION:

LUGAR:

NOTA: El curso va a tener CINCO exámenes parciales - cuatro previstos en el programa + el examen general de todo el ciclo básico de cálculo (110, 112, 115, 114, 126). Este último se presentará en todas las secciones de 01126 fuera del horario de clase, el día sábado 29 de abril y se promediará con los cuatro parciales del curso.

\* Recuerde el juramento del Uniandino: "Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".