

Cronograma MAT024

2016-2

Semana 1	Clase N°	Fecha	Contenidos	Observaciones
01 de agosto a 05 de agosto	1	02 de agosto	Presentación del curso: Programa, Bibliografía y Evaluación. Recordar sumas de Riemann en una variable Calcular un volumen por secciones transversales.	
	2	04 de agosto	Definición de la Integral Doble sobre un rectángulo Propiedades de la Integral doble en un rectángulo.	

Semana 2	Clase N°	Fecha	Contenidos	Observaciones
08 de agosto a 12 de agosto	3	9 de agosto	Propiedades de la Integral doble. Teorema de Fubini. teorema del cambio de variable integrales dobles	
	4	11 de agosto	Cambio de variables y polares Ejemplos	

Semana 3	Clase N°	Fecha	Contenidos	Observaciones
15 de agosto a 19 de agosto	5	16 de agosto	Integrales triples Integrales iteradas	Jueves 18 de agosto Control 1
	6	18 de agosto	Teorema del cambio de variable para Int.triples. Coordenadas Cilíndricas; Coordenadas Esféricas Otros cambios.	

Semana 4	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
22 de agosto a 26 de agosto	7	23 de agosto	<i>Ejemplos cambios de variables Aplicaciones: Áreas, Volúmenes, Masa, Centro de masa..... Integrales Impropias</i>	Sábado 27 de agosto Certamen 1 Integración Múltiple
	8	25 de agosto	<i>Funciones Vectoriales. Curvas; Parametrización de una curva. Curvas suaves, simples, simples cerradas, regulares, rectificables.</i>	

Semana 5	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
29 de agosto a 02 de septiembre	9	30 de agosto	<i>Vectores Tangente Unitario; Normal y Binormal (caso R^3) para una parametrización cualquiera. Planos Normal, Osculador y Rectificante.</i>	
	10	01 de septiembre	<i>Parametrización por longitud de arco Curvatura y Torsión. Componentes de la aceleración.</i>	

Semana 6	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
05 de septiembre a 09 de septiembre	11	06 de septiembre	<i>Integral de línea de 1er tipo (Integral de trayectoria) Definición y Ejemplos. Aplicaciones masa, centro de masa, momento de inercia</i>	
	12	08 de septiembre	<i>Campos Vectoriales; Campos Gradientes Rotacional y divergencia de un campo vectorial. Propiedades. Interpretación.</i>	

Semana 7	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
12 de septiembre a 16 de septiembre	13	13 de septiembre	<i>Integral de Línea de Segundo Tipo. Definición y ejemplos. Trabajo. Independencia de Caminos y Campos Conservativos.</i>	
	14	15 de septiembre	<i>vacaciones</i>	

Semana 8	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
19 de septiembre a 23 de septiembre	15	20 de septiembre	<i>vacaciones</i>	Jueves 22 de septiembre Control 2
	16	22 de septiembre	<i>Teorema Fundamental del Cálculo. Campo gradiente. Potencial. Teorema de Green</i>	

Semana 9	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
26 de septiembre a 30 de septiembre	17	27 de septiembre	<i>Teorema de Green Aplicaciones y ejemplos. Área de una región plana. Teorema de Green para Regiones Múltiplemente Conexas</i>	
	18	29 de septiembre	<i>Superficies. Parametrizaciones, superficies cerradas, orientables y vector normal. Superficies de Revolución. Ejemplos de Superficies</i>	

Semana 10	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
03 de octubre a 07 de octubre	19	04 de octubre	<i>Integrales de Superficie de Primer tipo. (Campo Escalar)</i> <i>Definición y Ejemplos.</i> <i>Area de una Superficies</i> <i>Aplicaciones: Masa; centro de masa; Momento de Inercia.</i>	
	20	06 de octubre	<i>Integrales de Superficie de Segundo Tipo.(Campo Vectorial)</i> <i>Definición y Ejemplos.</i> <i>Flujo de un campo vectorial.(concepto de flujo másico y volumétrico)</i>	

Semana 11	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
10 de octubre a 14 de octubre	21	11 de octubre	<i>Teorema de Stokes.</i> <i>Aplicaciones: Trabajo y flujo.</i> <i>Interpretación Rotacional.</i>	
	22	13 de octubre	<i>Teorema de Gauss o Divergencia.</i> <i>Aplicaciones: Cálculo de volúmenes, flujos y fórmulas de Green.</i> <i>Interpretación Divergencia.</i>	Jueves 13 octubre Control 3

Semana 12	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
17 de octubre a 21 de octubre	23	18 de octubre	<i>Los que tienen clases hacer ejercicios o ponerse al día</i>	<i>semana sansana</i>
	24	20 de octubre		

Semana 13	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
24 de octubre a 28 de octubre	25	25 de octubre	Definición EDP. Motivación y ejemplos.	Sábado 29 de octubre Certamen 2 Cálculo vectorial
	26	27 de octubre	Formas Normales. Clasificación de las edp de segundo orden. (hiperbólica, parabólica y elíptica)	

Semana 14	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
31 de octubre a 4 de noviembre	27	01 de noviembre	Feriado	
	28	03 de noviembre	Continuación: Clasificación de las edp de segundo orden. (hiperbólica, parabólica y elíptica). Ecuación característica y fórmula de D'Alembert.	

Semana 15	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
07 de noviembre a 11 de noviembre	29	08 de noviembre	Método de separación de variables. Problemas de Autovalores (usuales).	
	30	10 de noviembre	Resolución de la ecuación de onda y del calor.	

Semana 16	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
14 de noviembre a 18 de noviembre	31	15 de noviembre	<i>Ecuación de Laplace en coordenadas cartesianas y polares. Problemas no homogéneos.</i>	Jueves 17 de noviembre control 4
	32	17 de noviembre	<i>Continuación: Problemas no homogéneos. Método de variación de parámetros.</i>	

Semana 17	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
21 de noviembre a 25 de noviembre	33	22 de noviembre	<i>Ejercicios certamen 3 (en sala)</i>	Sábado 26 de noviembre Certamen 3 EDP
	34	24 de noviembre	<i>Ejercicios certamen 3 (en sala)</i>	

Semana 18	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
28 de noviembre a 02 de diciembre	35	29 de noviembre		
	36	01 de diciembre	Certamen recuperativo <i>(deben evaluaciones)</i>	

Semana 19	Clase Nº	Fecha	Contenidos	Observaciones
05 de diciembre a 09 de diciembre	37	05 de diciembre	<i>examen mat024</i>	<i>Notas en SIGA 12 de diciembre</i>
	38	07 de diciembre	<i>Término de período de Exámenes</i>	

