

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

PROGRAMACION - AÑO 2014	
TEMAS DEL PROGRAMA	FECHA INICIO
TEMA 1 (Incluye 2 Prácticos)	04/08/2014
Espacios : Espacios de n dimensiones. Espacio afín. Espacios métricos. Espacio Euclidiano.	04/08/2014
Entornos, entornos reducidos. Clasificación de puntos : aislados, de acumulación, interiores, exteriores, frontera. Contorno y frontera.	04/08/2014
Curvas y superficies : Métodos de definición de curvas y superficies, familias de curvas y superficies.	04/08/2014
Funciones : El concepto de función, dominio y rango de una función, funciones de dos y de n variables independientes. Representación gráfica. Escala funcional. Curvas de nivel. Superficie de nivel.	04/08/2014
TEMA 2 (Incluye 2 Prácticos)	11/08/2014
LIMITES: Límites de funciones de dos variables independientes. Límite doble y límites iterados. Relación entre los mismos. Generalización para funciones de n variables.	11/08/2014
CONTINUIDAD : Continuidad de funciones de dos variables independientes. Continuidad de funciones de n variables independientes. Continuidad uniforme.	11/08/2014
INFINITESIMOS : Comparación de funciones. Infinitesimos. Comparación de infinitesimos. Infinitesimos de comparación	11/08/2014
TEMA 3 (Incluye 4 Prácticos)	25/08/2014
DERIVABILIDAD Derivada de una función de dos variables independientes. Interpretación geométrica de las derivadas parciales. Derivadas parciales de funciones de n variables independientes. Relación entre la derivabilidad y la continuidad. Deriva	25/08/2014
DIFERENCIABILIDAD Diferenciabilidad de funciones de dos variables independientes. Diferencial total. Diferenciales parciales. Diferencial de una función de n variables independientes. Relación entre la diferenciabilidad, la d	01/09/2014
PRIMER PARCIAL (13 HS. AULA 5 JULIO 1456)	25/09/2014
TEMA 4 (Incluye 2 Prácticos)	08/09/2014
FUNCIONES COMPUESTAS Funciones compuestas de dos variables independientes y de n variables independientes. Derivabilidad de las funciones compuestas. Diferenciabilidad de las funciones compuestas. Derivadas de orden superior de funciones compuestas.	08/09/2014
TEMA 5 (Incluye 2 Prácticos)	15/09/2014
TEOREMA DEL VALOR MEDIO Teorema del valor medio para funciones de dos variables independientes y para funciones de n variables independientes.	15/09/2014
FORMULAS DE MAC LAURIN Y TAYLOR Fórmulas de Mac Laurin y Taylor para funciones de una variable independiente. Expresión de Lagrange del término complementario. Fórmulas de Taylor y Mac Laurin para funciones de dos y n variables independientes. E	22/09/2014
RECUPERATORIO 1º PARCIAL (17 HS. AULA 6 JULIO 1456)	07/10/2014

Profesores de la Cátedra :

Teoría Dr. Sergio N. CANGIANI - Dr. Juan E. NAPOLES VALDES
Prácticos Prof. Estela M. BARRIOS - Prof. Itati S. SOSA

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

PROGRAMACION - AÑO 2014	
TEMAS DEL PROGRAMA	FECHA INICIO
TEMA 6 (Incluye 4 Prácticos)	22/09/2014
FUNCIONES IMPLICITAS Funciones implícitas de una variable independiente. Discusión geométrica de su existencia. Teorema de existencia, unicidad, continuidad, derivabilidad y diferenciabilidad de funciones implícitas de una y n variables indepen	22/09/2014
SISTEMA DE FUNCIONES IMPLICITAS Jacobiano. Sistema de dos funciones implícitas. Teorema de existencia, unicidad, continuidad y derivabilidad. Sistema de n funciones implícitas. Teorema de existencia, unicidad, continuidad y derivabilidad.	29/09/2014
FUNCIONES INVERSAS Inversión de una transformación. Transformación de coordenadas en el plano y en el espacio. Generalización. Jacobiano de un producto de transformaciones. Jacobiano de la transformación inversa.	06/10/2014
TEMA 7 (Incluye 2 Prácticos)	13/10/2014
FORMAS CUADRÁTICAS Forma cuadrática sobre el R_n , formas cuadráticas definidas, semidefinidas e indefinidas. Teoremas relativos.	13/10/2014
EXTREMOS LIBRES Y LIGADOS Extremos libres de funciones de dos variables independientes. Condiciones necesarias de existencia. Puntos estacionarios. Condiciones suficientes. Extremos libres de funciones de n variables. Condiciones necesarias y co	20/10/2014
TEMA 8 (Incluye 4 Prácticos)	03/11/2014
INTEGRALES MULTIPLES Integral doble. Región de integración. Norma Definición de integral doble. Propiedades de la integral doble. Calculo de integrales dobles. Integrales iteradas. La integral triple. Calculo de integrales triples. Generali	03/11/2014
OPERADORES VECTORIALES Definición analítica de vector. Campos escalares. Gradiente de una función. Propiedades geométricas. Superficie de nivel y líneas de gradiente. Campos vectoriales. Divergencia de un vector. Interpretación física. El rotor	10/11/2014
DERIVACION DE VECTORES. Derivadas direccionales. Derivada total y parcial de un escalar o un vector respecto del tiempo.	10/11/2014
TEMA 9 (Incluye 4 Prácticos)	17/11/2014
INTEGRALES CURVILINEAS, DE SUPERFICIE Y DE VOLUMEN Definición de integral curvilínea. Camino de integración. Interpretación gráfica. Extensión a funciones de tres variables. Circulación. Campos conservativos. Integrales de superficie y de volumen.	17/11/2014
FORMULAS INTEGRALES Lema de Green. Teorema de la divergencia. Formula de Gauss-Ostrogradsky. Formula de Green. Teorema del rotor. Teorema de Stokes	17/11/2014
TEMA 10 (Incluye 4 Prácticos)	01/12/2014
ECUACIONES DIFERENCIALES Definición Origen de las ecuaciones diferenciales. Orden y grado de una ecuación diferencial. Soluciones de las ecuaciones diferenciales. Solución general. particular y singular. Significado geométrico de las ecuaciones iferenciales	01/12/2014
SEGUNDO PARCIAL (17 HS. AULA 6 JULIO 1456)	12/11/2014
RECUPERATORIO 2º PARCIAL (17 HS. AULA 6 JULIO 1456)	21/11/2014
PARCIAL EXTRAORDINARIO (17 HS. AULA 6 JULIO 1456)	27/11/2014

Profesores de la Cátedra :

Teoría Dr. Sergio N. CANGIANI - Dr. Juan E. NAPOLES VALDES
Prácticos Prof. Estela M. BARRIOS - Prof. Itati S. SOSA