|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Semana | Fecha | Unidad | Contenidos |
| 1 | 10 a 15 de agosto | I | Extremos locales: definición y ejemplos. Puntos críticos condición necesaria de existencia de extremos locales (demostración)  Propiedades de las funciones derivables: Teorema de Rolle (demostración), del valor medio del cálculo diferencial (Lagrange) (demostración) Teorema del Valor Medio Generalizado (Cauchy)(enunciado). |
| 2 | 17 a 22 de agosto  17 de agosto (feriado) | I | Formas indeterminadas. Regla de L´Hôpital (demostración forma 0/0). Aplicación al cálculo de límites de todas las formas indeterminadas.  Función no decreciente, creciente, no creciente decreciente sobre un conjunto  Vinculación del signo de la derivada primera de una función derivable en un intervalo con el crecimiento o decrecimiento (demostración). |
| 3 | 24 a 29 de agosto | I | Asíntotas lineales de curvas en el plano. Determinación de extremos absolutos.  Estudio Completo de Funciones |
| 4 | 31 de agosto al 5 de setiembre | I-II | Estudio Completo de Funciones.  Primitivas. definición y propiedades. Integral indefinida. Método de integración inmediata y sustitución directa. |
| 5 | 7 al 12 de setiembre | I-II | Repaso para el primer parcial |
| 6 | 14 al 19 de setiembre | I-II | Primer Parcial Sábado 19 de Setiembre |
| 7 | 21 al 26 de Setiembre  21 de setiembre (asueto) | II | Método de integración por partes, de funciones racionales: raíces reales simples, múltiples , complejas simples ),irracionales monomias y racionales de seno y coseno |
| 8 | 28de setiembre al 3 de octubre  (30 de setiembre asueto) | II | Integral definida: definición. Condición necesaria y suficiente de existencia. Propiedades básicas de la integral definida. Teorema del Valor Medio del cálculo integral.  Teorema fundamental del Cálculo Integral (demostración). Regla de Barrow. (demostración). |
| 9 | 5 al 10 de octubre | II-III | Integrales impropias: definición y cálculo.  Sucesiones numéricas. Definición. Sucesiones monótonas. Límites superior e inferior. Sucesiones Convergentes. Propiedades. Criterio de Cauchy (enunciado)  Series numéricas: definición y propiedades. Álgebra de series (enunciados).  Condición necesaria pero no suficiente de convergencia |
| 10 | 12 al 17 de octubre  (12 de octubre feriado) | III | Serie geométrica: definición y estudio de la convergencia (demostración).  Series de términos no negativos, criterios de: Comparación (enunciados); de la integral de Cauchy (enunciado), del cociente de D'Alembert (demostración) y de la raíz de Cauchy (enunciado). Series de Dirichlet.  Convergencia absoluta y condicional de series.  Series alternadas Criterio de Leibniz (enunciado). |
| 11 | 19 al 24 de octubre | III | Series de potencias. Radio e intervalo de convergencia de una serie de potencias.  Desarrollo de una función por una serie de potencias. Series de Series de Taylor  y Maclaurin. Polinomio de Taylor, Teorema de Taylor (enunciado). |
| 12 | 26 al 31 de octubre | II-III | Segundo Parcial Sábado 31 de Octubre |
| 13 | 2 al 7 de noviembre | II-III | Entregas de notas y consulta general |
| 14 | 9 al 14 de noviembre | I-II-III | Parcial de Recuperación Sábado 14 de Noviembre |
| 15 | 16 al 21 de noviembre |  | Entregas de Notas y Coloquios y Cierre de la asignatura (21 de noviembre fin de dictado) |
|  | 30 de noviembre al 4 de diciembre |  | Primer turno de exámenes |
|  | 14 de diciembre al 18 |  | Segundo turno de exámenes |