

Información general sobre el curso

Profesores que lo imparten: José Gálvez Rodríguez y Cristina Rodríguez Perales.

Duración: 25 horas (20h. presenciales + 5h. de tutoría no presenciales).

Horario: martes y miércoles, desde el 16 de septiembre hasta el 15 de octubre (ambos inclusive), de 17:00 a 19:00h.

Destinatarios: estudiantes de 1er curso de los grados en Biotecnología, Ciencias Ambientales y Química.

Número de plazas: 50.

PROGRAMACIÓN Y CALENDARIO DEL CURSO

Martes 16 de septiembre

Factorización de polinomios, polinomios irreducibles, regla de Ruffini. Cálculo del mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de polinomios.

Miércoles 17 de septiembre

Suma, resta, producto y división de polinomios. Cálculo del resto por el Teorema del resto. Relación de la división de polinomios con la regla de Ruffini. Noción de fracción algebraica, descomposición de fracciones algebraicas en suma de fracciones algebraicas simples.

Martes 23 de septiembre

Ecuaciones que involucran fracciones algebraicas. Resolución de ecuaciones polinómicas de cualquier grado. Teorema Fundamental del Álgebra. Métodos para la resolución de ecuaciones polinómicas de grado mayor que 2.

Miércoles 24 de septiembre

Dado un polinomio, estudiar el signo en todo su dominio real. Ceros o raíces de un polinomio. Ecuaciones irracionales, existencia de soluciones y comprobación.

Martes 30 de septiembre

La noción de potencia, exponentes negativos, fraccionarios e irracionales. Ecuaciones exponenciales, existencia de soluciones, cambio de variable para su resolución.

Miércoles 1 de octubre

Definición de logaritmo. El logaritmo como la función inversa de la exponencial. Logaritmo decimal y neperiano. Propiedades básicas de los logaritmos. Ecuaciones logarítmicas, existencia de solución.

Martes 7 de octubre

Concepto de ángulo. Medición de ángulos en grados y radianes. La importancia del número pi. Definición de las principales funciones trigonométricas: seno, coseno y tangente. Cálculo de sus ángulos más significativos. Teorema Fundamental de la Trigonometría. Expresión de la suma y ángulo doble de las principales funciones trigonométricas.

Miércoles 8 de octubre

Concepto de límite e infinito, límite tendiendo a un número real y límite tendiendo a infinito. Límite de una función. Funciones continuas, funciones no continuas y tipos de discontinuidad.

Martes 14 de octubre

Concepto de derivación, definición de derivadas, función derivable, tabla de derivadas, regla de la cadena. Cálculo de máximos y mínimos. Aplicaciones de la derivación.

Miércoles 15 de octubre

Concepto de integral, tabla de integrales, integración por cambio de variable, fórmula de integración por partes. Integración definida. Aplicación de la integral al cálculo de áreas.