



CIENCIAS BÁSICAS, EXACTAS Y DE LA VIDA

Programas asociados al curso:

Biología
Matemática Aplicada
Microbiología
Química
Geología
Física

Contenidos: unidades, módulos, temas y subtemas.

Nombre del Módulo	Descripción del módulo	No. De Horas
CALCULO	<p>El módulo de Cálculo pretende ser una introducción al cálculo diferencial e integral que complemente la educación básica del estudiante sobre los temas fundamentales de la matemática, que le serán necesarios en los cursos universitarios proporcionando las bases fundamentales para analizar, interpretar y aplicar los conocimientos matemáticos a situaciones reales. También es objetivo del curso presentar, no solamente la discusión teórica del modelo matemático, sino, además, su utilización como una herramienta en la ayuda de toma de decisiones.</p> <p>En este módulo se abordarán los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cálculo diferencial: Límites, continuidad, derivadas y aplicaciones de las derivadas.- Cálculo integral: Métodos de integración, antiderivadas e integrales indefinidas, integrales definidas, aplicación de las integrales.	46
BIOLOGIA	<p>El módulo de Biología pretender proporcionar los conocimientos y herramientas necesarias para el reconocimiento de los fenómenos naturales y las características propias de la vida a un nivel general, así como fomentar la capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad biológica que posibiliten la intervención pertinente en programas de transformación y desarrollo de la comunidad biológica.</p> <p>En este módulo se abordarán los siguientes temas:</p>	26



	<ul style="list-style-type: none">- Introducción a la biología, método científico.- Biomoléculas.- Organización y estructura celular, organización y estructura de los tejidos, órganos y sistemas.- Nociones de Genética- Ecología.	
FISICA	<p>El módulo de Física pretende dar a conocer los principios básicos de la física para los diferentes procesos que tienen lugar en los seres vivos.</p> <p>En este módulo se abordarán los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducción a la física, funciones, mediciones, magnitudes escalares y vectoriales.- Introducción a la mecánica.- Estática: estabilidad y equilibrio.- Propiedades elásticas de los materiales.- Mecánica de fluidos (ideales y viscoso)- Difusión y ósmosis.- Electromagnetismo: Campo eléctrico y corriente eléctrica. Campo magnético.- Principios de óptica.	38
QUIMICA	<p>El módulo de Química pretende desarrollar conceptos fundamentales de la química general, teniendo en cuenta que el aprendizaje de la química requiere tanto la asimilación de conceptos nuevos, como el desarrollo de habilidades analíticas conforme al avance de esta ciencia.</p> <p>Es importante que el alumno adquiera buenos hábitos de estudio para facilitar el proceso de aprendizaje y de esta forma hacer más dinámico el desarrollo del programa.</p> <p>En este módulo se abordarán los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos: medición y sistema internacional de unidades, conversiones, propiedades y clasificación de la materia, densidad, concepto de mol y peso molecular.- Teoría atómica.- Teoría del enlace químico.- Nomenclatura.- Estados de la materia (líquidos, gases y sólidos)- Soluciones y equilibrio químico e iónico.- Balanceo de ecuaciones y estequiometría.	28