



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Biología 2003

Programa de Estudios:

Introducción a la Filosofía de la Ciencia



I. Datos de identificación

Licenciatura **Biología 2003**

Unidad de aprendizaje **Introducción a la Filosofía de la Ciencia** Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Biotecnología 2010 Física 2003
Matemáticas 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
Biotecnología 2010
Física 2003
Matemáticas 2003



II. Presentación

La introducción a la Filosofía de la Ciencia es una parte fundamental del soporte humanista con el que debe contar el profesional de la física. Los conceptos desarrollados en esta asignatura serán utilizados en la filosofía, la física, la biología y las matemáticas entre otras áreas.

Este curso pretende proporcionar los conocimientos, las habilidades y las actitudes que permitan al estudiante ser competente en la comunicación, en la lectura y en la escritura, así como en la argumentación estructurada de juicios de valor o ideas propias. Además, se busca que cuente con la capacidad para transferir estos conceptos a diversas áreas del conocimiento. En particular, las competencias que se pretenden desarrollar en este curso son: investigar, aplicar y divulgar. Finalmente, se propicia la argumentación y la reflexión individual y grupal como una estrategia que le proporcione al alumno una formación crítica y humanista, misma que le permitirá desarrollarse en cualquier ámbito profesional.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Integral

Área Curricular: Investigación

Carácter de la UA: Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar biólogos generales con capacidad de abordar la problemática de carencia de conocimientos, de manejo y conservación de la biodiversidad en los ámbitos científico, académico, tecnológico, socioeconómico y político.

Objetivos del núcleo de formación:

Adquirir conocimientos específicos de su interés en los escenarios físicos, sociales, culturales y afectivos en donde tiene lugar la profesión del biólogo.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Desarrollar investigación biológica básica y aplicada en el área de su interés bajo la dirección de un profesional especializado.



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

El estudiante adquirirá una visión integral del desarrollo histórico del pensamiento científico y desarrollará la actitud de dudar e indagar sistemáticamente la validez de las teorías científicas que se han propuesto a lo largo de la historia.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. I. Análisis de los fundamentos de la Geometría y la Lógica Inferencial

Objetivo: Explicar las bases de la geometría y la lógica inferencial

1.1 Fundamentos de lógica inferencial, geometría euclidiana y no-euclidiana

1.2 Conceptos de geometría analítica

Unidad 2. Identificación de los modelos astronómicos

Objetivo: Identificar los modelos astronómicos propuestos en el renacimiento

2.1 Los modelos geocéntrico y heliocéntrico

Unidad 3. Descripción de la Mecánica Newtoniana

Objetivo: Aplicar los principios de la mecánica newtoniana

3.1 Las leyes de movimiento

Unidad 4. Relatividad y Mecánica Cuántica

4.1 Fundamentos de la teoría especial de la relatividad y de la mecánica cuántica

Unidad 5. Evolución y Teoría Biológica

Objetivo: Explicar la teoría de la evolución y el estructuralismo en la biología

6.1 Fundamentos de la teoría de la evolución y el estructuralismo en biología

VII. Sistema de evaluación

Exámenes	30%
Portafolio	50%
Ensayos	20%



VIII. Acervo bibliográfico

Fundamentos de la filosofía de la ciencia diez calzada, José A. y Moulines, Carlos Ulises. Ed. Ariel S.A.

El proceso de la investigación científica. Tejada Fernández José

Ed. Fundación Caixa de Pensions

La causalidad. Bunge, Mario Ed. Sudamericana

Del estímulo a la Ciencia Quine, W.V. Ed. Ariel, s.a.

Realismo Científico