

BIOLOGÍA
PLAN DE ESTUDIOS D - MODELO DEL PROFESIONAL
CENTRO RECTOR UNIVERSIDAD DE LA HABANA

El plan D se ha elaborado en función del fortalecimiento de las estrategias curriculares relacionadas con la conservación del medio ambiente, el dominio de las normas de bioseguridad, la preparación para la defensa, la formación pedagógica, los aspectos económicos, las técnicas de dirección, la utilización del idioma inglés, el empleo de las herramientas de la Computación, y los conocimientos de Historia de Cuba y de las ciencias de la profesión.

Este plan contribuirá a la formación integral del egresado, ya que se instrumenta a lo largo de toda la carrera una valoración de los diferentes problemas relacionados con la actividad del profesional y una amplia estrategia curricular desde una posición marxista, la consolidación del amor a la nacionalidad cubana y su actuación en la defensa de la Patria.

OBJETO FUNDAMENTAL DE TRABAJO DEL LICENCIADO EN BIOLOGIA

El objeto fundamental del trabajo del biólogo es el mundo viviente y la interrelación de sus componentes entre sí y con el ambiente, para su conocimiento, conservación, y aprovechamiento óptimo y sostenible, a través de una actuación profesional ética.

CAMPOS DE ACCION

El objeto de trabajo del biólogo está presente en los campos tradicionales de investigación y docencia de la Biología: Biología Vegetal, Genética y Evolución, Biología Animal y Humana, Ecología y Biología Molecular y Celular, las cuales constituyen las disciplinas básicas específicas de la carrera. En correspondencia con las tendencias de la ciencia contemporánea, se procurará lograr la mejor interrelación entre estas divisiones con el objetivo de lograr una mayor integralidad en la formación del graduado y un enfoque sistémico apropiado.

ESFERAS DE ACTUACION

El Licenciado en Biología trabaja en investigaciones en las esferas relacionadas con la biología vegetal, animal y humana, la salud vegetal, animal y humana, la biotecnología, la bioinformática, la pesca y la acuicultura, la agricultura, la cultura, la defensa, la ecología y la conservación del medio ambiente. Esta formado además para comunicar contenidos de Biología.

MODOS DE ACTUACION

- Investigar en el campo de las Ciencias Biológicas.

- Controlar y evaluar procesos en los diferentes niveles de organización biológica.
- Impartir docencia en asignaturas de perfil biológico y otras de formación general.

OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA

El graduado de la carrera de Biología debe ser capaz de identificar y resolver problemas relacionados con la caracterización y manejo de los procesos que tienen lugar en los diferentes niveles de organización biológica, de forma individual o colectiva, con creatividad, independencia, rigor científico y honestidad, aplicando la metodología de la investigación científica, y teniendo en cuenta consideraciones éticas, económicas, jurídicas, de protección del medio ambiente y de la defensa y seguridad del país que permitan una adecuada toma de decisiones, con un alto sentido de responsabilidad, espíritu de sacrificio y compromiso político y social.

HABILIDADES DEL PROFESIONAL

- Fundamentar los conceptos y principios de la biología con un enfoque histórico, lógico y dialéctico.
- Aplicar conceptos y métodos matemáticos, físicos y químicos a la solución de problemas relacionados con contenidos básicos y específicos del perfil profesional.
- Identificar las características fundamentales de bacterias, protozoos, algas, hongos animales y plantas, teniendo en cuenta la relación estructura-función y las capacidades adaptativas.
- Realizar estudios relacionados con la taxonomía, biología molecular y celular, morfología, fisiología, genética, inmunología, biología del desarrollo, evolución y antropología biológica utilizando métodos y modelos teóricos y experimentales adecuados.
- Realizar estudios ecológicos y de biología de la conservación mediante una visión integral de los fenómenos que intervienen en la protección, explotación y manejo de los recursos naturales.
- Aplicar las normas de bioseguridad en el trabajo de laboratorio y campo.
- Trabajar en equipo, dirigir y controlar personal subalterno dentro de su actividad profesional.
- Diseñar experimentos, procesar los resultados y elaborar informes científicos empleando criterios estadísticos, softwares especializados y la consulta de bibliografía en español e inglés.
- Realizar investigaciones fundamentales y/o aplicadas, teóricas y/o experimentales en los diferentes niveles de organización biológica.
- Discutir y defender resultados científicos.

- Impartir docencia, mediante la utilización de recursos didácticos adecuados y las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Elaborar y asesorar programas y materiales docentes de asignaturas biológicas.

OBJETIVOS POR AÑO

PRIMER AÑO

- Elaborar informes a partir del procesamiento y valoración de los resultados experimentales, mediante la utilización de softwares de uso general y la consulta de bibliografía especializada en español e inglés.
- Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos prácticos con un enfoque crítico y objetivo que contribuya a la formación ética, y al desarrollo de la expresión oral con la terminología adecuada.
- Realizar trabajos sencillos en el campo y el laboratorio, mediante la manipulación de equipos y la utilización de técnicas de colecta y conservación de organismos, con un enfoque de protección del medio ambiente.
- Valorar la concepción científica del mundo a partir del conocimiento de su materialidad, de la diversidad y de la unidad, y de las leyes que lo rigen.

SEGUNDO AÑO

- Manipular materiales biológicos con una actitud responsable hacia la protección del medio ambiente y con el uso adecuado de las reglas elementales de bioseguridad.
- Utilizar softwares de uso general y especializado para procesar, almacenar y recuperar información.
- Elaborar informes con el formato propio de un trabajo científico, mediante el procesamiento y valoración estadística de los resultados experimentales, utilización de la computación y consulta de bibliografía especializada en español e inglés.
- Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos prácticos con un enfoque integrador, crítico y objetivo que contribuya a la formación ética, y al desarrollo de la expresión oral con la terminología y el rigor científico adecuados.

TERCER AÑO

- Desarrollar actividades investigativas integradoras sobre diversas temáticas de la biología mediante la aplicación de métodos científicos adecuados.
- Trabajar de forma individual y en grupos con hábitos de disciplina laboral y en consonancia con los principios éticos de responsabilidad, honestidad y compromiso social.
- Elaborar informes con el formato propio de un trabajo científico, mediante el procesamiento y valoración estadística de los resultados experimentales, utilización de la computación y consulta de bibliografía especializada en español e inglés.

- Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos prácticos con un enfoque integrador, crítico y objetivo que contribuya a la formación ética, y al desarrollo de la expresión oral con la terminología y el rigor científico adecuados.

CUARTO AÑO

- Diseñar un proyecto de investigación de acuerdo con los campos de acción y esferas de actuación del profesional, para dar solución a un problema concreto de la práctica social mediante la aplicación de métodos científicos adecuados.
- Trabajar de forma individual y en grupos con hábitos de disciplina laboral y en consonancia con los principios éticos de responsabilidad, honestidad y compromiso social.
- Elaborar informes con el formato propio de un trabajo científico, mediante el procesamiento y valoración estadística de los resultados experimentales, utilización de la computación y consulta de bibliografía especializada en español e inglés.
- Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos prácticos con un enfoque integrador, crítico y objetivo que contribuya a la formación ética, y al desarrollo de la expresión oral con la terminología y el rigor científico adecuados.
- Comunicar adecuadamente contenidos relacionados con la profesión.
- Valorar, con un enfoque ético y de aplicación en la seguridad nacional, temas relacionados con la biología contemporánea.

QUINTO AÑO

- Trabajar de forma individual y en grupos con hábitos de disciplina laboral y en consonancia con los principios éticos de responsabilidad, honestidad y compromiso social.
- Defender el trabajo de diploma elaborado con independencia y rigor científico, mediante el enfoque integral de procesos y fenómenos biológicos, el procesamiento y valoración estadística de los resultados experimentales, la utilización de la computación y la consulta de bibliografía especializada en español e inglés.