



Maestría en **Biociencias Aplicadas** con mención en **Biodescubrimiento**

Cohorte II

Fecha de Inicio: 24-sep-2018

Fecha fin: 24-sep-2020

Descripción del programa:

El programa propuesto garantizará la obtención del grado de Máster en Biociencias Aplicadas, como un esfuerzo coordinado entre universidades ecuatorianas para contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la investigación científica.

Siendo así, el objetivo general del Programa es “formar recursos humanos con grado de Máster en Biociencias Aplicadas, capaces de proponer y desarrollar investigaciones originales, con rigor e independencia, sobre la utilización racional, sostenible e innovadora de la biodiversidad nacional, para contribuir a la solución de problemas en las esferas de la agricultura, la salud, el ambiente y la industria”.

Los objetivos específicos del programa son los siguientes:

- Formar recursos humanos respetuosos de los preceptos bioéticos, con conocimientos básicos y habilidades necesarias para la ejecución de investigaciones en programas nacionales de bioprospección.
- Impartir una educación basada en la investigación científica para garantizar el conocimiento y aprovechamiento de la biodiversidad con una visión innovadora y de desarrollo sostenible.
- Fomentar la utilización de herramientas modernas en diferentes áreas de las biociencias aplicadas, con la finalidad de contribuir al desarrollo de soluciones propias y su aplicación.
- Formar recursos humanos capaces de transmitir y difundir adecuadamente los conocimientos y habilidades de investigación adquiridos.
- Garantizar en los profesionales o investigadores formados en el conocimiento de aspectos esenciales del método científico, las buenas prácticas de laboratorio y las legislaciones relacionadas con la biodiversidad, bioseguridad y propiedad intelectual.

Las materias se dictarán en las sedes donde existe fortaleza tanto de especialistas como de equipos. Las demás universidades participantes se conectarán por un sistema de videoconferencia. Las prácticas de laboratorios se harán simultáneamente en las universidades que cuenten con las capacidades necesarias o a través de visitas de los estudiantes a la sede correspondiente. Como tal, el programa plantea una rotación de estudiantes en los distintos laboratorios de cada sede. Las materias se dictarán simultáneamente en las 3 sedes, para lo cual los profesores especialistas de cada temática elaborarán los cuadernos de trabajo en el que se detalla, la bibliografía a usarse, los trabajos que deben realizar los estudiantes, y las metodologías de evaluación para cada una de las actividades de los estudiantes. Se especifican en los cuadernos de trabajo los formatos que los alumnos deben llenar para cada actividad de trabajo, descrita para cada materia. La bibliografía a ser usada en el programa será compartida entre las 3 sedes.

En el programa de Maestría participarán profesores que actualmente estén desarrollando actividades de investigación en temáticas afines a las que participarán dictando en el programa.

Perfil de egreso:

Una vez concluido el Programa, los másteres graduados en Biociencias Aplicadas estarán preparados para:

- a) Participar en la ejecución de investigaciones científicas originales basadas en hipótesis, objetivos, metodologías de trabajo experimental y análisis bien formulados, que contribuyan a dar respuesta a interrogantes científicas y demandas prácticas de la sociedad en el área de las Biociencias aplicadas, con énfasis en los programas de Biodescubrimiento.
- b) Impulsar la investigación, mediante la participación en la elaboración de propuestas que aporten al desarrollo de nuevos productos a partir de la biodiversidad nacional y al uso racional de ésta, como apoyo al desarrollo de comunidades locales.
- c) Basar su actividad científica en preceptos éticos, con una adecuada ubicación de sus investigaciones y resultados en el contexto socioeconómico nacional.
- d) Integrar sus investigaciones y resultados en los programas de bioprospección o afines, con capacidad para formar parte e interactuar en grupos interdisciplinarios de investigación; evaluar y analizar adecuadamente los resultados de investigación y ejercer la crítica científica honesta y fundamentada.
- e) Publicar sus resultados en revistas indexadas internacionalmente (Web of Science o SCOPUS de preferencia).
- f) Participar en la formación de estudiantes de pregrado y profesionales jóvenes.
- g) Aplicar las buenas prácticas, las medidas de bioseguridad y calidad, así como las regulaciones relacionadas con la protección de los resultados de las investigaciones. Los graduados de este programa podrán desarrollar su actividad profesional en institutos públicos de investigación, institutos u organizaciones científicas del sector privado y el sector productivo, como la industria biotecnológica. También podrán impartir docencia en diferentes niveles del sistema nacional de educación. Estarán capacitados para incorporarse a programas nacionales de investigación y docencia de bioprospección o biodescubrimiento y otros afines.



Maestría en **Biociencias Aplicadas** con mención en **Biodescubrimiento**

Cohorte II

Fecha de Inicio: 24-sep-2018

Fecha fin: 24-sep-2020

Malla y Docentes:

Semestre 1

Introducción al Biodescubrimiento
PhD. Milton Senén Barcos
PhD. Silvia Azucena Valencia

Tamizaje Químico
PhD. María Elena Cazar
PhD. Fabián León
Mgt. Pedro Gustavo Maldonado
PhD. Patricia Isabel Manzano
PhD. Silvia Johana Ortiz

Caracterización Química de Biomoléculas
PhD. María Elena Cazar
PhD. Nardy del Valle Diez
PhD. Fabián León
Mgt. Pedro Gustavo Maldonado
PhD. Patricia Isabel Manzano
PhD. María Catalina Vasco
PhD. Edwin Rafael Vera

Bases Biológicas de la Bioprospección
PhD. Luis Lenin Galarza
PhD. Henrietta Hampel
PhD. Mauricio Esteban Mosquera
PhD. Vivian Alejandra Neira
PhD. Julia Ruth Nieto
Mgt. Denisse Fabiola Peña
PhD. Antonio Javier Vallecillo

Estadística Inferencial, Multivariada y Diseño de Experimentos
PhD. Omar Honorio Ruiz

Semestre 2

Herramientas Ómicas aplicadas al Biodescubrimiento
Mgt. Gerrit Beemster
PhD. Juan Manuel Cevallos
PhD. Nardy del Valle Diez
Mgt. Wim Vande Berghe

Evaluaciones Toxicológicas, Ecotoxicológicas y de Inocuidad
PhD. Katiuska Paola Calle
PhD. Silvia Johana Ortiz
PhD. Jeny Cumandá Ruales

Conservación de la Biodiversidad
PhD. Eduardo José Chica
PhD. María Isabel Jimenez
Mgt. Denisse Fabiola Peña
PhD. Christian Miguel Pinto
Mgt. Paulina Germania Villena

Escalado de Productos y Procesos
Mgt. MA Páez
Mgt. Cristina Sotomayor
PhD. Edwin Rafael Vera

Semestre 3

Seminarios Especializados Aplicaciones I
PhD. María Elena Cazar
PhD. Silvana Patricia Donoso
PhD. María Isabel Jimenez
PhD. Fabián León
Mgt. Pedro Gustavo Maldonado
PhD. Angélica María Ochoa
PhD. Jeny Cumandá Ruales
Mgt. Rosa Vilaplana

Seminario Especializado Dimensión Social y Bioética
PhD. Jeny Cumandá Ruales
Mgt. Adriana Santos
PhD. Isabel María Wilches

Semestre 4

Seminarios Especializados Aplicaciones II
Mgt. Jenny Avila
PhD. Juan Manuel Cevallos
Mgt. Xavier Díaz
PhD. Mauricio Esteban Mosquera
PhD. Angélica María Ochoa
Mgt. Christian Romero
PhD. Jeny Cumandá Ruales
PhD. Silvia Azucena Valencia
PhD. María Eulalia Vanegas

Seminario Especializado TIC-minería de Datos y Herramientas
PhD. Daniel Ochoa
Mgt. Stefan Wecks