

CHACRAS DE CORIA, 20 DE DICIEMBRE DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 43573/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo: **"BIOGEOGRAFÍA"**, Cátedra Responsable **ZOOLOGÍA AGRÍCOLA** del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudios, según Ordenanza N° 654/2023-CD.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta de programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 13 de diciembre de 2024, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia el PROGRAMA ANALÍTICO del Módulo: **"BIOGEOGRAFÍA"**, Cátedra Responsable **ZOOLOGÍA AGRÍCOLA** del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° **344**



Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I
Programa tentativo 2025
"BIOGEOGRAFÍA"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales

Departamento: Ciencias Biológicas

Cátedra responsable: Zoología Agrícola

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Biogeografía

Formato curricular: Asignatura Teórica-Aplicada

Espacio curricular: Obligatoria

Correlativas para cursar y para rendir: Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 30

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Roig, Sergio Alberto

Prof. Adjunto: Roig, Sergio Alberto sroig@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular:

De acuerdo a la estructura curricular de la Carrera, el módulo se ubica en el ciclo de formación de las **Tecnologías Básicas** ya que abarca los conocimientos y el desarrollo de habilidades que impliquen una aplicación creativa del conocimiento y la solución de problemas ingenieriles. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deben abordarse con la profundidad conveniente para su aplicación en la resolución de tales problemas.

Este módulo permite adquirir conocimientos sobre los patrones y procesos que han generado la distribución geográfica de los organismos, los conceptos teóricos básicos y poner en práctica los métodos biogeográficos, desde distintas posturas, que permiten analizar la distribución de taxones.

El estudiante adquiere destrezas que le permiten tanto manejar la información de distribución de la biodiversidad, como determinar áreas de distribuciones particulares y de endemismo, aplicándolos con fines de la conservación y manejo de la biodiversidad en el ámbito de su actividad profesional (Ordenanza N°654/2023).

///...



///...

4. Resultados de aprendizaje

Resultados según Plan de Estudios

- Identifica las características particulares y generales de las áreas de distribución de las especies.
- Reconoce patrones de distribución a distintas escalas geográficas y temporales.
- Distingue las ecorregiones y regiones, dominios y provincias biogeográficas.

Otros resultados de Aprendizaje

- Genera bases de datos de calidad para establecer áreas de distribución.
- Determina la distribución de las especies sobre la base de información geoambiental mediante el uso de SIG y otros programas computarizados.
- Identifica las características particulares de las ecorregiones de la Argentina.

5. Desarrollo de unidades temáticas ¹

UNIDAD 1: Introducción e Historia de la Biogeografía.

Definiciones de Biogeografía. Relaciones con otras ciencias. Historia de la Biogeografía. Exploración, Descriptiva, Moderna. Biogeografía Histórica: Centros de origen y dispersión, puentes; asilos; tectónica de placas; términos para procesos: difusión, dispersión, vicariancia, aislamiento. Biogeografía ecológica (Humbol), dispersalismo (Darwin-Wallace. Simpson, Darlington) y Vicariante (Jeannel). Términos para relaciones de taxa: orofaunas, linajes, abolengos. Ejemplos para la región austral de América del Sur: Ringuelet, Reig, Darlington y Jeannel.

UNIDAD 2 Patrones Corológicos.

Localidad. Datos necesarios de las localidades. Georreferenciación. Protocolos de georreferenciación, cambios de sistemas sexagesimales a centesimales. Error de georreferenciación. Definiciones y tipos de áreas de distribución. Métodos para establecer áreas de distribución. Áreas de endemismo.

UNIDAD 3. Deriva continental, Glaciación, Refugios.

Teoría de deriva continental. Evidencias. Historia tectónica de los continentes, de las plataformas marinas e islas. Consecuencias biogeográficas y climáticas. Gran Intercambio Americano (GIB). Elementos bioecográficos de América del Sur: pangéicos, gondwánicos o cenozoicos. Glaciación.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Georreferenciación. Datos de distribución. Áreas de distribución. Distribución Potencial. Endemismo. Área de Endemismo. Regionalización: Ecorregiones y Provincias Biogeográficas.

///...

Efectos en las áreas no glaciales. Refugios. Regiones biogeográficas del Cenozoico en América del Sur. Macroecología. Distribución potencial. Áreas de estabilidad climática

UNIDAD 4. Biocenosis y Regionalización

Selvas, bosques caducifolios, Sabanas, Desiertos, bosques esclerófilos, Selvas templadas, tundra, etc. Principales biomas de América Latina. Regionalización. Áreas Biogeográficas y Ecorregiones. Regiones biogeográficas en América del Sur. Neotropical y Andina. Zonas de Transición americanas Mexicana y Sudamericana. Biogeografía de Argentina. Esquemas Biogeográficos y Ecorregionales: Descripción de las provincias y distritos presentes en la Argentina. Esquemas Ecorregionales, ecorregiones de Argentina.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

Parte práctica unidad II: Obtención de datos de localidades. Construcción de matrices de datos. Delimitación de áreas de distribución por polígono mínimo convexo en SIG. Identificación de áreas de endemismo, volcado en SIG. Determinación de áreas de endemismo.

Parte Práctica unidad III: Uso de algoritmos para establecer modelado de nicho o distribución potencial. Variación de la distribución en el último glacial, presente y futuro. Reconocimiento de áreas estables. Ejemplos con especies argentinas y sudamericanas.

6. Metodología de Enseñanza-Aprendizaje

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS.). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con las/os estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es teórico-aplicado, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Organización destinada al aprendizaje de un cuerpo significativo de saberes pertenecientes a uno o más campos disciplinares, seleccionados, organizados y secuenciados a efectos didácticos. En este sentido, resulta importante reconocer que los

///...



///...

saberes se organizan en función de decisiones según la lógica disciplinar y criterios pedagógico-didácticos, y no desde un temario establecido por algún libro, manual, etc.

El aprendizaje de los saberes supone procesos de apropiación específicos lo que implica tener en cuenta no sólo el tiempo de enseñanza durante las clases (lo que cotidianamente entendemos como "dar clases"), sino el tiempo que le insume a las/os estudiantes desarrollar los procesos cognitivos para la adquisición de los saberes.

La estrategia de enseñanza prioritaria la constituyen las conversaciones guiadas por la/el docente, apoyadas por recursos pedagógicos tales como textos, pizarrón y medios audiovisuales, transmedia, entre otros.

El módulo es presencial, se aplica la modalidad de teórico/práctico y para poder desarrollar una mejor comprensión de algunas metodologías se realizan trabajos prácticos. Asimismo, la presentación grupal se realizará sobre aspectos netamente relacionados con conservación, en particular la aplicación de modelos de nicho para determinar distribuciones potenciales y evaluar estado de vulnerabilidad de determinadas especies.

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueva trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo. Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración de informes por resolución de problemas).

8. Bibliografía

Bibliografía Obligatoria

-Crisci, J.V., L. Katinas & P. Posadas. 2000. Introducción a la teoría y práctica de la Biogeografía Histórica. Sociedad argentina de Botánica ed., Buenos Aires. 169 pp.

///...

///...

- Franklin, J. 2009. Mapping species distributions. Cambridge University press. New York. 320 páginas. ISBN-13-978-0-511-77006-7
- Morrone, J.J. 2014. Biogeographical regionalization of the Neotropical Region. Zootaxa 3782: 1-110.
- Morello, J., S. Matteucc & A. Rodríguez. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires, 752 p. ISBN 978-987-1922-00-0
- Oyarzabal, M., J. Clavijo, L. Oakley, F. Biganzoli, P. Tognetti, I. Barberis, H. Maturo, R. Aragón, P.I. Campanello, D. Prado, M. Oesterheld & R. Leon. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63.

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.
- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.)
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.
- El equipo docente incluye algunos miembros con experiencia profesional o académica en instituciones de proyección regional o internacional.
- Los docentes participan en eventos académicos interculturales, y/o en proyectos con pares de otras regiones y culturas.
- El equipo docente cuenta con miembros que presentan sus trabajos en eventos especializados y en los medios de comunicación académica de proyección internacional.
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno

