

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
11 AL 14 DE NOVIEMBRE DE 2008
CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN SECTORIAL DE CARRERAS DE
BIOLÓGÍA

1. Trabajo de comisiones

Presentación por Carreras:

UMSS - Cochabamba Lic. En Biología

UMSA - La Paz Lic. En Biología (Con cuatro pre especialidades)

UAGRM - Santa Cruz: Lic. Cs. Biológicas (Diversificación de NFPF: Lic. Cs. Ambientales, Lic. Biotecnología Ambiental)

Luego de la presentación de cada una de las Carreras participantes en la Sectorial de las Carreras de Biología (UMSA, UMSS Y UAGRM), se llegó a formular el Perfil del biólogo, identificar las materias que deben estar incluidas en los Planes de Estudios, las áreas de formación, los campos de Acción modalidades de admisión, de graduación y nomenclatura de títulos.

PERFIL PROFESIONAL DEL BIÓLOGO

El biólogo, al culminar su formación universitaria, deberá ser competente en los siguientes aspectos:

Contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país con una actitud crítica, reflexiva y ética, mediante la generación de conocimientos, la gestión y el manejo sostenible de la biodiversidad en todos los niveles de organización biológica, trabajando en equipos interdisciplinarios con una actitud ética de compromiso social.

Conocimientos (*Saber*)

- Conocer el ámbito de acción y proyección de las ciencias de la vida y su relación con otras ciencias.
- Comprender el proceso evolutivo y su repercusión en los diferentes niveles de la organización de los seres vivos
- Conocer y valorar la biodiversidad boliviana a nivel molecular, de especies, comunidades, poblaciones y ecosistemas
- Realizar estudios sistemáticos de especies animales y vegetales susceptibles al manejo, uso y protección.
- Desarrollar estudios de especies con énfasis en grupos taxonómicos de importancia antropocéntrica desde el punto de vista del manejo, conservación y protección.
- Realizar estudios descriptivos y analíticos sobre la dinámica de los ecosistemas bolivianos

Capacidades y habilidades técnicas (*Saber hacer*)

- Planificar y manejar, con enfoque integral, proyectos de investigación multi e interdisciplinarios sobre diversidad biológica en sus distintos niveles.
- Aplicar distintos métodos, técnicas y procesos ecológicamente viables, socialmente participativos y económicamente rentables.

- Desarrollar actividades relacionadas al manejo y conservación de germoplasma de especies nativas, identificando los procesos evolutivos que lleven a determinar las bases para la evaluación y aprovechamiento de los recursos genéticos.
- Utilizar con eficiencia y seguridad instrumentos y equipos de laboratorio y campo
- Asesorar a instituciones y personas involucradas en programas de recursos naturales renovables

Actitudes y valores (*Saber ser y saber convivir*)

- Desarrollar actividades de manera reflexiva, analítica y crítica que le permita identificar, plantear nuevos problemas biológicos y contribuir en la resolución de problemáticas relacionadas con el medio ambiente.
- Demostrar conciencia de su papel como profesional comprometido con la problemática social y ambiental para responder con responsabilidad y ética profesional las demandas del entorno en el ámbito local, nacional y regional.
- Humildad para reconocer la necesidad de un aprendizaje permanente y autónomo
- Trabajar en grupos e interactuar con solvencia profesional frente a otras personas (equipos multidisciplinarios, polifuncionales).
- Manejar eficientemente las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs), para la búsqueda, selección y procesamiento de información biológica
- Tener creatividad y capacidad de emprendimiento para generar espacios de trabajo.
- Influye en el comportamiento de otros, motiva, orienta y organiza el trabajo de otras personas (liderazgo)

Líneas de investigación

- Manejo y conservación de fauna
- Manejo y conservación de flora y vegetación
- Ecología y gestión ambiental
- Biología molecular y genética
- Microbiología ambiental
- Biotecnología

Campos de acción

- Investigación
- Educación
- Producción
- Prestación de servicios
- Gestión y toma de decisiones

PLAN DE ESTUDIO

ÁREAS DE FORMACIÓN GENERAL Y DE APOYO

BIOLOGÍA GENERAL

FÍSICA

MATEMÁTICAS

CÁLCULO

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

BIOFÍSICA

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

BIOQUÍMICA
QUÍMICA ORGÁNICA
DISEÑOS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
TALLERES DE INVESTIGACIÓN

ÁREAS DISCIPLINARES

MATERIAS DEL ÁREA DE BOTÁNICA
BOTÁNICA I
BOTÁNICA II
BOTÁNICA III
FISIOLOGÍA VEGETAL

MATERIAS DEL ÁREA DE ZOOLOGÍA

ZOOLOGÍA I (INVERTEBRADOS)
ZOOLOGÍA II (ARTROPODOS)
ZOOLOGÍA III (VERTEBRADOS)
ZOOLOGÍA IV (ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA COMPARADA)

MATERIAS DEL ÁREA DE ECOLOGÍA

ECOLOGÍA I (GENERAL)
ECOLOGÍA II (POBLACIONES Y COMUNIDADES)
ECOLOGÍA III (CLIMATOLOGÍA, GEOGRAFÍA FÍSICA, GEOMORFOLOGÍA)
BIOGEOGRAFÍA

MATERIAS DEL ÁREA DE GENÉTICA

GENÉTICA I
GENÉTICA II (CUANTITATIVA Y POBLACIONES)
EVOLUCIÓN
BIOLOGÍA MOLECULAR

MATERIAS DEL ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

MICROBIOLOGÍA I (GENERAL)
MICROBIOLOGÍA II (APLICADA)

ÁREAS DE FORMACIÓN

ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL Y DE APOYO

ÁREAS DISCIPLINARES

Botánica
Zoología
Ecología
Genética
Microbiología

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- MANEJO Y CONSERVACIÓN DE FAUNA
- MANEJO Y CONSERVACIÓN DE FLORA Y VEGETACIÓN
- ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL
- BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA

- MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL
- BIOTECNOLOGÍA

CAMPOS DE ACCIÓN

- INVESTIGACIÓN
- EDUCACIÓN
- PRODUCCIÓN
- PRESTACIÓN DE SERVICIOS
- GESTIÓN Y TOMA DE DECISIONES

MODALIDAD DE TITULACIÓN

- TESIS
- TRABAJO FINAL DE GRADO
- EXCELENCIA ACADÉMICA
- ADSCRIPCIÓN
- EDUCACIÓN CONTINUA

NOMENCLATURA DE TITULOS

- DIPLOMA ACADÉMICO: LICENCIADO EN BIOLOGÍA
- TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: BIÓLOGO

* SE RECOMIENDA ADJUNTAR UNA CERTIFICACIÓN QUE ACREDITE LA PREESPECIALIDAD O MENCIÓN

1. CONCLUSIONES.

Luego de la presentación de cada una de las Carreras participantes en la Sectorial de las Carreras de Biología (UMSA, UMSS Y UAGRM), se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los programas de formación profesional de Cochabamba La Paz y Santa Cruz coinciden en líneas generales, manteniendo sus particularidades en función a las fortalezas institucionales y la problemática regional.
- Cada Carrera tiene sus particularidades en el perfil profesional. Sin embargo existen coincidencias en líneas generales, con un perfil generalista orientado a la investigación, manejo y gestión.
- Los Planes de Estudios de las Carreras de Biología presentan una coherencia del 35% (afinidad entre asignaturas)
- Existen acuerdo entre las tres carreras de que el currículo sean diseñados y/o implementados con un enfoque por competencias, ya que la formación profesional por competencias privilegian la relación teoría con la práctica.
- Los Planes de estudios flexibles o semiflexibles (asignaturas flotantes o cursarlas en otras carreras) organizados por: asignaturas de un tronco común y asignaturas de líneas de especialidad.
- Los Planes de Estudios por competencias exigen el desarrollo integral del estudiante tanto en competencias específicas como genéricas, lo que requiere un nuevo rol del docente,

que como mediador del aprendizaje de los estudiantes, deberá diversificar e innovar su desempeño en el aula.

- Promover y/o fortalecer los espacios de integración como un puente de unión entre la formación universitaria y el mundo laboral.

PROSPECCIÓN.

- Para promover la educación continua, ante el acelerado avance que muestran las ciencias biológicas, las carreras de Biología, necesitan implementar mecanismos que vincule y/o integre el pregrado con el postgrado y la investigación.
- Para orientar el proceso de integración entre la teoría y la práctica con calidad y pertinencia las carreras deben reforzar las estructuras de coordinación y los sistemas de supervisión, por lo cual los docentes tutores cumplen un papel determinante en el proceso de E – A.
- Fortalecer la capacitación docente, tanto en su especialidad técnica como en educación superior, con el propósito de que su desempeño en el aula permita en los estudiantes el desarrollo de competencias específicas y genéricas de alta calidad.
- Posibilitar la movilización de docentes y estudiantes en las universidades del sistema.
- Promover que las carreras se proyecten a la Acreditación por lo que se recomienda tomar en cuenta en el Diseño e implementación de su currículo los parámetros del CEUB y/u otros indicadores establecidos a nivel internacional

PROPUESTAS INSTITUCIONALES.

- Proponer el establecimiento de un CONVENIO entre las carreras de biología del sistema universitario MUDE) movimiento universitario docente estudiantil o COMDE (convenio de movimiento docente estudiantil) que facilite la movilización de las 5 carreras DE Biología reconocidas en el CEUB. Se sugiere que en el plazo de 6 meses las Carreras establezcan el mecanismo para la implementación de este convenio.