



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
Alberdi 47 - 4600 - S. S. de Jujuy  
TEL (0388) 4221556 - FAX (0388) 4221547  
WEB, <http://www.fca.unju.edu.ar>



RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 756/2022.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 29 de Noviembre de 2022.

VISTO, el Expediente F.200-3913/2022, mediante el cual la Dra. Ana Carina SANCHEZ (CUIL 27-22583195-0 - L.P. Nº 1859), Coordinadora de la Carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy, presenta planificación docente de la asignatura **BIOLOGIA DE LA CONSERVACION** ; y

CONSIDERANDO:

Que la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, Dra. SANCHEZ informa que la planificación de la asignatura **BIOLOGIA DE LA CONSERVACION**, que se dicta en el Tercer Año, Segundo Cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial 3081/2015, el cual estará vigente hasta que los docentes propongan algún cambio.

Que a fs. 8 de autos la Comisión de Enseñanza del H. CAFCA. ha tomado la intervención que le compete.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria 18/2022 de fecha 29 de Noviembre de 2022, con el voto favorable de los CATORCE (14) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

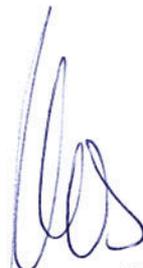
RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la Asignatura **BIOLOGIA DE LA CONSERVACION** que se dicta en el Tercer Año, Segundo Cuatrimestre, de la Carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese a Secretaría Académica, Departamento Alumnos, Comisión de Seguimiento de la Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas y responsable de la Asignatura Biología de la Conservación. Cumplido, ARCHÍVESE.

jepp.

  
Mg. SUSANA E. ALVAREZ  
SECRETARÍA ACADEMICA  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy

  
Dra. Ing. Agr. Noemí del V. Bajard  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY

ANEXO UNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 756/2022.

## **CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

### **CÁTEDRA: BIOLOGIA DE LA CONSERVACION PROGRAMA ANALITICO 2022**

#### **Eje temático 1.**

##### **Núcleo temático 1. ¿Qué es biología de la conservación?**

Las crecientes demandas del ser humano sobre los recursos del Planeta Tierra. Una respuesta al cambio global: el campo de la Biología de la Conservación. La historia de la Biología de la Conservación. La Biología de la Conservación moderna: una síntesis. Los principios fundamentales de la Biología de la Conservación. Postulados de la Biología de la Conservación. Aspectos trascendentes de los esfuerzos en Biología de la Conservación. Una disciplina que responde a una enorme crisis. Una ciencia multidisciplinaria. Una ciencia inexacta. Una ciencia orientada por valores. Una ciencia con una escala de tiempo evolutivo. Una ciencia de eterna vigilancia

##### **Núcleo temático 2. Biodiversidad global: patrones y procesos**

Que es la Biodiversidad y porque es importante? Componentes de la Biodiversidad. Diversidad genética. Que es? Medidas de Diversidad genética. Procesos que disminuyen la Diversidad genética. Diversidad a nivel de poblaciones. Diversidad cultural humana. Diversidad de especies. Definiendo especie. Cuantas especies existen? Midiendo la Biodiversidad Interpretaciones erróneas de la Biodiversidad. Riqueza de especies en el tiempo geológico. Tasa de formación de especies. Tasas de extinción. Patrones actuales de riqueza de especies. Patrones de endemismos. Biodiversidad y escala espacial. La importancia de la diversidad Beta. Gradientes latitudinales de riqueza de especies. Relaciones riqueza de especies-energía. Riqueza de especies y disturbios. Interacciones entre la riqueza de especies local y regional.. Diversidad de Taxa superiores. Diversidad de comunidades biológicas. Ecosistemas y diversidad de Biomas. Definición de ecosistema. Las ecorregiones del mundo. Términos relacionados a la Biodiversidad. Integridad y sustentabilidad. La importancia de la Biodiversidad. Los estudios sobre la Biodiversidad.

##### **Núcleo temático 3. Valores y ética en la conservación**

El valor de la biodiversidad. Valor instrumental. Valor intrínseco. Monetizando el valor de la biodiversidad. Ética de la conservación. Antropocentrismo. La ética de la conservación Judea-Cristiana. Ética ambiental tradicional no-occidental. Biocentrismo. Ecocentrismo.

##### **Núcleo temático 4. Economía Ecológica y conservación de la naturaleza**

Porque necesitamos la economía ecológica? Economía de estado estacionario. Análisis de costo-beneficio y su aplicación en la conservación de la biodiversidad. Definición de proyecto. Clasificación de impactos. Conversión en términos monetarios. Que clases de valores tiene la biodiversidad? Convirtiendo el valor de la biodiversidad en términos

monetarios. Enfoques de mercado convencionales. Técnicas de mercado implícitas. Mercado hipotético. Ejemplos de valores monetarios otorgados a la biodiversidad. Controversias sobre el uso de los métodos de valoración contingente (CVM). Evaluación de proyectos en Análisis de costo-beneficio. Valor presente neto (NPV). Tasa de descuento. Análisis de sensibilidad. Objeciones al Análisis de costo-beneficio. Como se puede usar de la mejor forma el análisis de costo-beneficio?

## **Eje temático 2.**

### **Núcleo temático 5. Degradación y pérdida de hábitat**

Cuando es degradación de hábitat y cuando es pérdida de hábitat? Patrones de transformación en ambientes terrestres y acuáticos. Sistemas forestales y patrones de deforestación. Pérdida y degradación de pastizales, sabanas y estepas arbustivas. Degradación de sistemas de agua dulce. Degradación de ecosistemas marinos. Actividades humanas que causan degradación de hábitat. Agricultura. Actividades extractivas. Urbanización y desarrollo de infraestructura. Guerra y conflictos violentos. Contaminación como una forma de degradación de hábitat. Contaminación lumínica. Contaminación del aire y lluvia ácida. Basura sólida y plásticos. Contaminación química. Degradación de hábitat debida a exceso de nitrógeno. Eutrofización. Protegiendo lo que queda o la conservación de hábitat a nivel global. Hotspots de biodiversidad. Las 200 ecoregiones globales. Ecoregiones en crisis. Protección de grandes espacios silvestres. Otros enfoques de priorización de hábitats para conservar.

### **Núcleo temático 6. Fragmentación de hábitat**

Fragmentación y heterogeneidad. El proceso de fragmentación. Consecuencias biológicas de la fragmentación. Exclusión inicial. Efecto amontonamiento. Insularización y efecto área. Aislamiento. Efecto borde. Efecto de la matriz. El problema especial de los caminos. Invasión de especies. Efectos sobre los procesos ecológicos. Patrones anidados de distribución de especies. Especies vulnerables a la fragmentación. Fragmentación versus pérdida de hábitat y las diferencias regionales. El problema del cambio climático.

### **Núcleo temático 7. Sobre-explotación**

Historia y motivaciones para la explotación. Impactos de la explotación sobre las especies blanco. Ecosistemas terrestres tropicales. Ecosistemas terrestres templados. Ecosistemas acuáticos. Impactos de la explotación sobre especies no explotadas y sobre los ecosistemas. Ecosistemas terrestres tropicales. Ecosistemas terrestres templados. Ecosistemas acuáticos. Teoría biológica de la explotación sustentable. Estabilidad de la explotación. Explotación por cuota constante. Explotación proporcional (esfuerzo constante). Umbral de explotación. Bio-economía. Acceso abierto y tragedia de los comunes. Tasa de descuento. Comparación de métodos para calcular producción sustentable. Excedente de producción. Producción por reclutamiento. Demografía total. Ajustes basados en resultados recientes. Reglas simples demográficas. Comparaciones espaciales y temporales. Ejemplos de intentos de usos sostenibles.

### **Núcleo temático 8. Invasiones de especies**

Cuales son las implicancias de conservación de las especies introducidas? Cuales son los impactos de las invasiones? Impactos sobre poblaciones y ecosistemas. Impactos morfológicos y sobre el comportamiento. Impactos genéticos y evolutivos. Impactos sobre los ecosistemas. Midiendo el impacto de las especies invasoras. Que factores determinan si una especie exótica se transforma en invasora? Presión del propágulo. Características de las especies invasoras. Características de las comunidades



invasidas. Como se introducen las especies? Vía no intencional. Vía intencional. Como manejar las invasiones de especies? Control de invasiones. Control basado en especies. Prevención de las invasiones.

### **Núcleo temático 9. Impacto biológico del cambio climático**

La naturaleza del cambio climático. El cambio climático a través del tiempo. Efecto humano sobre el aumento de los gases de efecto invernadero. Mecanismos que regulan el presupuesto global de energía. Cambio climático actual y futuro. Cambios en temperatura y precipitaciones. Cambios en el nivel del mar y circulación oceánica. Impactos biológicos predichos. Respuestas a tiempo extremo. Impactos biológicos observados del cambio climático. Detección y origen. Cambios morfológicos y evolutivos. Cambios palinológicos. Cambios en las abundancias y reensambles de las comunidades. Cambios en los rangos de distribución. Aumento del nivel del mar. Efecto directo del dióxido de carbono. Cambios en los procesos de los ecosistemas. El panorama global, una síntesis de los impactos biológicos. Implicancias de conservación del cambio climático. Extinciones. Respuestas al cambio climático de los manejadores de recursos. Cambio climático y decisiones de conservación. Respuestas al cambio climático a nivel nacional e internacional. El rol de los gobiernos en las políticas sobre cambio climático. Los principales temas en las negociaciones sobre cambio climático. El futuro de las políticas sobre cambio climático

### **Núcleo temático 10. Genética de la conservación**

Variación genética: que es y porque es importante. Variación a nivel de individuos. Variación entre individuos. Variación entre poblaciones. Variación al nivel de meta poblaciones. Porque es importante la diversidad genética? Fuerzas que afectan la variación genética dentro de las poblaciones. El tamaño poblacional genéticamente efectivo. Mutación. Deriva génica. Flujo génico. Depresión endogámica. Depresión exogámica. Selección natural. Usando la genética de la conservación para informar el manejo de especies. Escalas de tiempo a tener en cuenta. Identificando y priorizando grupos para la conservación. Información genética y el diseño e implementación de las estrategias reproductivas. Uso de pedigrees. Estimación del grado de parentesco sin conocimiento de las relaciones de pedigrí. Análisis de sistemas de parentesco y sistemas de apareamiento. Identificación forense de especies y poblaciones. Identificación individual y estimación del tamaño poblacional. Entendiendo el efecto de la explotación de las poblaciones sobre los niveles de diversidad genética. Limitaciones del uso de la genética en planificación para la conservación.

### **Eje temático 3.**

#### **Núcleo temático 11. La conservación enfocada en especies y paisajes**

Las poblaciones biológicas y sus cambios. Mecanismos de regulación poblacional. Problemas particulares de las poblaciones pequeñas. Concepto de fuente-sumidero y su aplicación en conservación de la biodiversidad. Concepto de Meta poblaciones, respuesta en umbrales y conservación. Enfoques de modelado para predicción y planificación en conservación. Análisis de viabilidad poblacional. El valor de los análisis jerárquicos para entender los cambios en las poblaciones. Modelos de paisaje para conservación. Modelos poblacionales espacialmente explícitos. Desafíos y oportunidades de los enfoques de conservación a escala de paisaje.

#### **Núcleo temático 12. Enfoque ecosistémico para la conservación**

Elementos claves de un enfoque ecosistémico. Ejemplos de enfoques ecosistémicos en conservación. Manejo de ecosistemas. Uso del enfoque ecosistémico para alcanzar las metas de la Convención sobre Biodiversidad. Ecosistemas biofísicos como unidades de

manejo apropiado. Entendiendo la dinámica de los ecosistemas y su resiliencia. Manejo adaptativo; preparación para el cambio en la práctica de la conservación. Enfoques analíticos usados en manejo adaptativo. Deberían los enfoques ecosistémicos imitar los procesos naturales? El rol crítico de los procesos participatorios en la toma de decisiones. Direcciones futuras en la conservación basada en ecosistemas.

### **Núcleo temático 13. Áreas Protegidas: objetivos, limitaciones y diseño.**

El estado actual de las áreas protegidas. Tipos de áreas protegidas. Efectividad de manejo de las áreas protegidas. La necesidad de un sistema de reservas. Enfoques para planificar un sistema de reservas. Planificación sistemática en conservación. El uso de sustitutos para la planificación de un sistema de reservas. Herramientas para Planificación sistemática en conservación. Ejemplos de diseño de un sistema de reservas. Enfrentando las amenazas en las áreas protegidas. Objetivos de conservación y persistencia. Dinámica e incertidumbre. Consideraciones económicas complejas. Incorporando contextos sociales y culturales.

### **Núcleo temático 14. Restauración de ecosistemas y poblaciones**

Restauración ecológica. Rol de la restauración ecológica en conservación. Pasos en el diseño e implementación de la restauración ecológica. Desafíos de la restauración. Reintroducción de animales. Restauración en ambientes marinos. Regulaciones ambientales que guían la práctica de la restauración. Regulaciones internacionales.

### **Núcleo temático 15. Desarrollo sostenible**

Que es desarrollo sostenible? Crecimiento sostenible no es equivalente a desarrollo sostenible. Como están estructurados los proyectos de desarrollo sostenible? Cuan exitosos son los proyectos de desarrollo sostenible en conservar la biodiversidad? Cual es la mejor forma de promover la sostenibilidad?

### **Núcleo temático 16. Integración de la ciencia de la conservación y la gestión**

La necesidad de científicos traductores en la interfase entre ciencia y política. La interfase entre la generación y el uso de la información científica. La ciencia relevante políticamente es diferente de la ciencia ecológicamente relevante. La política involucra una diversidad de profesiones. Conociendo las preocupaciones, limitaciones y oportunidades de otros actores. Limitaciones y oportunidades para los biólogos de la conservación. Roles necesarios como expertos y defensores de la ciencia. La ciencia de la conservación puede influenciar decisiones políticas sobre conservación. Los científicos no están exentos de valores. Los que toman decisiones y la sociedad responden en forma diferente a la información científica. ¿Qué es política de la conservación? ¿Quién hace la política de la conservación? Rompiendo barreras entre ciencia y política. La mejor ciencia disponible, calidad y cantidad de la información científica para las decisiones de conservación. Neutralizando la incertidumbre y el riesgo a través del manejo adaptativo. Ser un científico de la conservación en el mundo real. Trabajando con el proceso político. Contribuyendo con la política de conservación como un científico de la conservación.



María SUSANA E. ALVAREZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Jujuy



Dra. Ing. Agr. Noemí del V. Dejerem  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY