

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
Ingeniería Ambiental
FIC 910/ SEMINARIO (BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN)
Período 2016-1

1. Identificación

Número de sesiones: **48**

Número total de horas de aprendizaje: **120h = 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.**

Créditos – malla actual: **4.5**

Profesor: **Indira Black Solís**

Correo electrónico del docente (Udlanet): **i.black@udlanet.ec**

Coordinador: **Paola Posligua Chica**

Campus: **Queri**

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo: **1**

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

Esta asignatura estudia las amenazas para la diversidad biológica, estrategias de conservación a nivel de poblaciones y establecimiento de áreas protegidas desde un punto de vista teórico. Fomentando la participación activa de los estudiantes mediante el diseño metodológico de posibles soluciones a los problemas de la biodiversidad. Profundizando con prácticas de laboratorio y campo en el tema de conservación a nivel de poblaciones.

3. Objetivo del curso

Aplicar los principios básicos de biología de la conservación en el diseño de planes de recuperación, enriquecimiento y mantenimiento de poblaciones para especies vegetales.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso .

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Analiza los procesos naturales y antropogénicos: transporte, monitoreo, control y tratamiento de las matrices ambientales, en el estudio de la propagación de especies vegetales.	2. Diseña, proactivamente y optimiza e innova tecnologías y procesos de prevención y remediación, enfocado en el control ambiental mediante la investigación e implementación de principios de producción más limpia, eficiencia de los recursos energéticos, estudios de ordenamiento territorial, evaluaciones de impacto ambiental y auditorías ambientales basados en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente generando soluciones técnicamente factibles y económicamente viables en el diseño de tratamiento de residuos y efluentes.	Inicial () Medio () Final (X)
2. Asocia la cadena de investigación científica: problemática, motivo, objetivo, hipótesis, diseño experimental-estadístico, resultados, rechazo de hipótesis en el estudio de estrategias para la conservación de especies vegetales.	6.- Aplica metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones que garanticen la conservación, sustentabilidad, sostenibilidad y gestión integral de los recursos.	

5. Sistema de evaluación

Reporte de progreso 1	35%
Sub componentes	
Portafolio trabajos en clases	10%
Portafolio trabajos en laboratorio y campo	10%
Portafolio Foros	5%
Examen	10%
Reporte de progreso 2	35%
Sub componentes	
Portafolio trabajos en clases	10%
Portafolio trabajos en laboratorio y campo	10%
Portafolio Foros	5%
Examen	10%

Evaluación final	30%
Sub componentes	
Avances Proyecto final	10
Proyecto final	20%

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

- Los temas y subtemas de la materia serán expuestos por la profesora, con la ayuda de material audiovisual, procurando la participación activa de los estudiantes mediante la realización de preguntas, descripción de ejemplos, lluvia de ideas. Para lograr la participación activa los profesionales en formación deben leer las páginas señaladas (textos principales y documentos científicos) en el sílabo.
- En cada subtema habrá un espacio para el trabajo de los estudiantes, se fomentará el adecuado trabajo en grupo, mediante talleres prácticos, análisis de casos y debates.
- Se realizarán dos salidas de campo, el estudiante que no participe en las mismas no podrá presentar el proyecto final.
- Se trabajará en laboratorio en la producción de material vegetal, el estudiante participa en la selección de especies, diseño experimental, aplicación del diseño y lectura de resultados.

6.2. Escenario de aprendizaje virtual

- La primera actividad de la materia consiste en leer el sílabo y responder las preguntas en el aula virtual.
- Se harán dos foros durante el ciclo.

6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

- Para el trabajo autónomo se utilizarán el texto básico, artículos científicos, documentos técnicos y páginas WEB de instituciones de conservación que serán facilitados por la docente. (LOS DOCUMENTOS O LINKS SERÁN COLGADOS EN EL AULA VIRTUAL).
- El trabajo autónomo será evaluado mediante participaciones orales, informes. PARA CADA ACTIVIDAD SE ELABORARÁ UNA GUÍA, Y ESTARÁN COLGADAS EN EL AULA VIRTUAL.

En este curso se evaluará:

Reporte progreso 1:

- **Portafolio de Trabajos en Clase – 10%:** El estudiante debe asistir a clases y participar en el trabajo grupal, posteriormente subir el documento resultado (fotografía o escaneado) al aula virtual hasta las 22:00 del día en que se desarrolló la actividad.
- **Portafolio Trabajos Laboratorio y Campo – 10%:** El estudiante debe realizar las actividades dentro del laboratorio y participar de una salida de campo.
- **Foro – 5%:** El estudiante debe leer el/los documentos subidos al aula virtual y responder el foro.
- **Examen Escrito 1 - 10%:** Evaluación que contiene todos los temas y subtemas tratados hasta la fecha del examen. Contiene preguntas de desarrollo y análisis.

Reporte progreso 2:

- **Portafolio de Trabajos en Clase – 10%:** El estudiante debe asistir a clases y participar en el trabajo grupal, posteriormente subir el documento resultado (fotografía o escaneado) al aula virtual hasta las 22:00 del día en que se desarrolló la actividad.
- **Portafolio Trabajos Laboratorio y Campo – 10%:** El estudiante debe realizar las actividades dentro del laboratorio y participar de una salida de campo.
- **Foro – 5%:** El estudiante debe leer el/los documentos subidos al aula virtual y responder el foro.
- **Examen Escrito 2 - 10%:** Evaluación que contiene todos los temas y subtemas tratados hasta la fecha del examen, incluidos los de Progreso 1. Contiene preguntas de desarrollo y análisis.

Evaluación final:

- **Proyecto Final – 30%:** El estudiante debe analizar los datos levantados en campo y laboratorio y redactar una propuesta para conservación y manejo de una especie vegetal. Los avances serán evaluados sobre 10% y el documento final con el 20%.
- **“SI NO EXISTE EVIDENCIA NO EXISTE NOTA”**

7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
-----	-------	----------

<p>Asocia la cadena de investigación científica: problemática, motivo, objetivo, hipótesis, diseño experimental-estadístico, resultados, rechazo de hipótesis en el estudio de estrategias para la conservación de especies vegetales.</p> <p>Analiza los procesos naturales y antropogénicos: transporte, monitoreo, control y tratamiento de las matrices ambientales, en el estudio de la propagación de especies vegetales.</p>	1. Fundamentos de la conservación Biológica	1.1 ¿Qué es la Biología de la Conservación? 1.2 Diversidad Biológica 1.3 ¿Dónde se encuentra la diversidad biológica?
	2. Amenazas a la diversidad biológica	2.1 Extinciones 2.2 Vulnerabilidad a la extinción 2.3 Destrucción y degradación de hábitats 2.4 Especies exóticas, enfermedades y sobreexplotación
	3. Conservación a nivel de poblaciones	3.1 Problemas de poblaciones pequeñas 3.2 Aplicaciones de la biología de poblaciones 3.3 Establecimiento de nuevas poblaciones 3.4 Conservación Ex situ
	4. Áreas protegidas	4.1 Establecimiento de áreas protegidas 4.2 Diseño de áreas protegidas 4.3 Manejo de áreas protegidas 4.4 Conservación fuera de las áreas protegidas 4.5 Restauración ecológica

8. Planificación secuencial del curso

Semana 1, 2 y 3 (14 de septiembre al 4 de octubre)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	1. Fundamentos de la conservación Biológica	1.1 ¿Qué es la Biología de la Conservación? 1.2 Diversidad Biológica 1.3 ¿Dónde se encuentra la diversidad biológica?	Clases teóricas de los subtemas 1. 1 a 1.3 Trabajos prácticos grupales en aula Salida de campo	Lectura: Diversidad Biológica del Ecuador: LINK 1	Portafolio de trabajo en clases: semana 1 y 2 4%

Semana 4, 5, 6 y 7 (5 de octubre a 1 de noviembre)					
RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega

1 y 2	2. Amenazas a la diversidad biológica	2.1 Extinciones 2.2 Vulnerabilidad a la extinción 2.3 Destrucción y degradación de hábitats 2.4 Especies exóticas, enfermedades y sobreexplotación	Clases teóricas de los subtemas 2. 1 a 2.4 Trabajos prácticos grupales en aula Prácticas de laboratorio Examen	Lectura: Extinción de especies en Ecuador: LINK 2 Propuesta de ensayos de germinación semillas comunes Informe de salida de campo Foro virtual: Potencialidades de la diversidad biológica del Ecuador dentro de la Ingeniería Ambiental	Portafolio trabajos en clase: semanas 4, 5, 6 y 7 6% Informe propuesta de ensayo de germinación: semana 4 5% Informe salida de campo: semana 5 5% Foro virtual 5% Examen 10%
-------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Semana 8, 9, 10, 11 (2 de noviembre a 29 de noviembre)

RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1 y 2	3. Conservación a nivel de poblaciones	3.1 Problemas de poblaciones pequeñas 3.2 Aplicaciones de la biología de poblaciones 3.3 Establecimiento de nuevas poblaciones 3.4 Conservación Ex situ	Clases teóricas de los subtemas 3. 1 a 3.4 Trabajos prácticos grupales en aula Prácticas de laboratorio Salida de campo	Lectura: Especies con pequeñas poblaciones: LINK 3 Análisis de datos germinación semillas Diseño protocolos de producción de plántulas Informe de salida de campo Foro virtual: Potencialidades de la diversidad biológica del Ecuador dentro de la Ingeniería Ambiental Examen	Portafolio trabajos en clase: semanas 8, 9, 10, y 11 10% Informe: protocolo producción de plántulas: semana 9 10% Foro virtual 5% Examen 10%

Semana 12, 13, 14, 15, 16, (30 de noviembre a 16 de enero 2016)

RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
-----	------	----------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------

1 y 2	4. Áreas protegidas	4.1 Establecimiento de áreas protegidas	Clases teóricas de los subtemas 3. 1 a 3.4	Lectura: Manejo del Parque Nacional Cajas LINK 4	Avances del Proyecto final: semanas 12, 13 y 14 10%
		4.2 Diseño de áreas protegidas	Trabajos prácticos grupales en aula		
		4.3 Manejo de áreas protegidas	Prácticas de laboratorio	Diseño del Proyecto final	Proyecto Final 20%
		4.4 Conservación fuera de las áreas protegidas			
		4.5 Restauración ecológica			

9. Normas y procedimientos para el

- El aula de clase permanecerá abierta, es decir que los estudiantes pueden ingresar o salir cuando lo requieran, siempre que sea de forma discreta
- Para que un estudiante tenga asistencia a la sesión debe ingresar al aula antes de los 10 primeros minutos y permanecer hasta el final de la misma, caso contrario se registrará como inasistencia.
- No se permite la utilización de celulares, tablets, ipad, o computadoras durante la clase, excepto a petición de la profesora para resolver un caso particular. Todo dispositivo usado en clase, será retirado por la profesora y entregado en Dirección. Los dispositivos electrónicos retirados será devuelto al cabo de una semana (viernes 18:00).
- La utilización y revisión del aula virtual es obligatoria durante todo el ciclo, debido a que el detalle de las actividades (trabajos, deberes, informes) se les hará llegar por ese medio.

Todos los trabajos deben ser entregados a través del aula virtual del curso. Ningún trabajo será recibido en papel y fuera de la fecha programada. *“SI NO EXISTE EVIDENCIA NO EXISTE NOTA”*

- Para la defensa de los trabajos grupales, la profesora designará cuál de los miembros del equipo lo realiza y la nota obtenida por él será la misma para todos los miembros del grupo.
- Si la profesora confirma que uno de los miembros del equipo de trabajo, no participó durante la actividad y su nombre consta en el documento, todo el grupo tiene cero.
- Para el trabajo en laboratorio es indispensable el uso de mandil blanco.
- Para la escritura de citas y referencias bibliográfica se utilizará el formato APA.
- Para las salidas de campo deben usar la camiseta de la Carrera y llevar el overol para cuando las actividades lo requieran.

“SI NO EXISTE EVIDENCIA NO EXISTE NOTA”

10. Referencias

10.1. Principales.

- Montare de la Vega, R (2012). Ecología y Conservación Ambiental. México: Trillas.
- Gaston, K (2004). Biodiversidad. Zaragoza: Acribia.

10.2. Referencias complementarias.

- Primack, R., Rozzi, R., Feinsinger, P., Dirzo, R., Massardo, F. (2013) Fundamentos de Conservación Biológica, Perspectivas latinoamericanas. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Simonetti, J y Dirzo, R. (Ed). (2011). Conservación Biológica: Perspectivas desde América Latina. Chile: Editorial Universitaria.

11. Perfil del docente

Indira Black Solís

Magíster en Conservación y Gestión del Medio Natural, por la Universidad Internacional de Andalucía (España). DEA Gestión y Manejo de Recursos Fitogenéticos, por la Universidad Politécnica de Madrid (España). Bióloga, por la Universidad del Azuay (Ecuador). Profesora universitaria desde 1998 en Universidad del Azuay, Universidad Técnica Particular de Loja y desde hace tres ciclos en la Universidad de las Américas. Experiencia en trabajos de investigación en Manejo Integrado de Plagas, Revegetación, Bancos de semillas del suelo.

Contacto: e-mail: i.black@udlanet.ec. Teléfono: 3981000 Ext. 785.

Horario de atención al estudiante: miércoles de 16:45 a 17:45 y jueves de 15:40 a 16:40.