

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Ecología

Carácter de la asignatura: Obligatoria

Cátedra - Departamento: Cátedra de Ecología – Departamento de Recursos Naturales y Ambiente.

Carrera: Agronomía

Año lectivo: A partir de 2023

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el plan de estudio: 3° año

Duración: Cuatrimestral

Profesores responsables de la asignatura: Martín Oesterheld, Martín R. Aguiar.

Equipo docente: Docentes de la Cátedra de Ecología.

Carga horaria para el estudiante: SESENTA y CUATRO (64) horas – CUATRO (4) créditos.

Correlativas requeridas:

Aprobadas:

Botánica Sistemática,

Edafología,

Fisiología de las Plantas Superiores y

Climatología y Agrometeorología.

Modalidad de enseñanza: Curso teórico-práctico.

3. FUNDAMENTACIÓN

La ecología estudia los niveles de organización biológica: población, comunidad y ecosistema. Como disciplina provee conceptos que constituyen herramientas de enorme potencial para percibir, interpretar y predecir las características y el comportamiento de todos los ecosistemas, tanto silvestres como antropizados. En un país tan extenso y diverso como el nuestro, donde la intervención humana con objetivos productivos sobre todo tipo de hábitats es frecuente, es importante que nuestros egresados comprendan y apliquen los conceptos atinentes a la estructura y el funcionamiento de los agroecosistemas que son los mismos conceptos que la ecología ha desarrollado para la descripción y comprensión de los ecosistemas en general.

4. OBJETIVOS

Este curso está orientado a conferir a los estudiantes la capacidad de adoptar una perspectiva ecológica frente a los problemas relacionados con el manejo y uso de los recursos naturales. Para lograr este objetivo general, durante el curso se persigue un conjunto de objetivos pedagógicos específicos

Que los estudiantes:

- aprendan a identificar los niveles de organización que estudia la ecología (población, comunidad y ecosistema),

- reconozcan los atributos propios de individuos, de poblaciones, comunidades y ecosistemas, así como sus escalas espaciales características,
- reconozcan los procesos correspondientes a la dinámica de las poblaciones, las comunidades y los ecosistemas, así como sus escalas de tiempo características,
- comprendan los controles ambientales de las propiedades y de la dinámica de poblaciones, comunidades y ecosistemas, a reconocer su origen y a interpretar y predecir sus efectos.
- comprendan de qué manera las intervenciones con fines agronómicos controlan la estructura y el funcionamiento de poblaciones, comunidades y ecosistemas.

5. CONTENIDOS

5.1. Contenidos mínimos – Resolución RESCS-2021-430-E-UBA-REC

Ambiente y nicho ecológico. Ecología de poblaciones: evolución y crecimiento. Interacciones entre poblaciones: competencia y depredación. Ecología de comunidades: caracteres de las comunidades vegetales. Ecología de ecosistemas: flujo de energía y ciclos de materiales. Dinámica de comunidades y ecosistemas: sucesión ecológica, factores y procesos, y controles de sucesión. Heterogeneidad espacial de comunidades y ecosistemas: patrones de heterogeneidad en diferentes niveles de percepción. Aplicaciones agronómicas de la perspectiva ecológica: pastizales e invasión de malezas.

5.2. Contenidos desarrollados

- Ambiente y Nicho: factores ambientales; reguladores y recursos; respuestas de los organismos y poblaciones al ambiente; aclimatación; nicho ecológico; nicho fundamental y nicho efectivo; ambiente y hábitat; utilización diferencial de los recursos; distribución y abundancia de los organismos.
- Ecología de Poblaciones: variabilidad fenotípica y genotípica, ecotipos y ecoclinas; evolución; especiación; parámetros demográficos; modelo de crecimiento exponencial; modelo de crecimiento logístico; procesos denso-dependientes y denso-independientes; estrategias ecológicas "r" y "K".
- Interacciones entre poblaciones: tipos de interacciones; competencia intraespecífica, competencia interespecífica; depredación; herbivoría y parasitismo.
- Ecología de Comunidades: causas de la existencia de la comunidad; factores determinantes de su composición: modelo de "filtros" ambientales; mecanismos de coexistencia; distribución espacial de las comunidades; interacciones indirectas; redes tróficas. Caracteres estructurales de las comunidades vegetales.
- Ecología de Ecosistemas: flujo de energía; productividad y biomasa; productividad primaria, agricultura y subsidios de energía; el flujo de energía en distintos ecosistemas terrestres y acuáticos. Ciclos de materiales: tipos de ciclos; reservas y ciclos de nitrógeno, carbono y fósforo; el ciclo del agua; influencia antrópica en los ciclos locales, regionales y globales. Las prácticas agronómicas como manipulación del flujo de energía y la circulación de materiales.
- Dinámica de Comunidades y Ecosistemas: sucesión ecológica, factores y procesos; tipos y controles de sucesión; adaptación de las especies a diferentes

etapas sucesionales; cambios estructurales y funcionales en el ecosistema a lo largo de la sucesión ecológica. Invasiones biológicas y enmalezamiento como manifestaciones de la sucesión ecológica.

- Heterogeneidad Espacial de Comunidades y Ecosistemas: patrones de heterogeneidad en diferentes niveles de percepción; escala, unidades de vegetación y variables ecológicas activas.

- Servicios ecosistémicos. Estructura y funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de servicios: clasificación de los servicios; funciones de afectación. Compromisos en la provisión de distintos servicios. Valoración de los servicios.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

La carga horaria semanal es de cuatro horas.

-Sesiones de discusión basadas en textos preparados por la cátedra y ejercicios basados en casos. Estas sesiones de trabajo típicamente comienzan con una discusión inicial de una situación que es utilizada para indagar las ideas previas de los estudiantes. A la discusión se van incorporando los conceptos relevantes presentados en el texto que fue preparado por los estudiantes, se sigue con el análisis detallado del texto propuesto, y la clase culmina con la resolución de problemas de aplicación de los conceptos tratados.

- Trabajo práctico de obtención y elaboración de información en un experimento manipulativo en el campo, a través de un estudio de largo plazo instalado en el predio de la Facultad (iniciado en el año 2000). El experimento en parcelas de 50 m² permite caracterizar los cambios en la estructura y composición de comunidades vegetales frente a distintos tratamientos anuales de corte y fertilización. Esta caracterización puede incluir la elaboración de listas florísticas completas, estimaciones de abundancia de algunas especies vegetales o de artrópodos, de tasas de descomposición de broza, o estimaciones no destructivas de productividad primaria neta aérea. Los estudiantes trabajan en grupos para formular una pregunta ecológica sobre la que quieren profundizar, enunciar la hipótesis relacionada con su pregunta, y decidir qué datos requieren para contestarla. Antes del trabajo de campo (mediciones en las parcelas), el grupo discute su plan de trabajo con el docente. El informe que deben preparar y presentar los estudiantes incluye el análisis estadístico sencillo de los datos primarios (datos de campo), su resumen en gráficos o tablas, y la búsqueda de bibliografía sobre el tema. Se hace una presentación oral grupal y una escrita individual de los resultados.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN

Las instancias de evaluación previstas para la asignatura son dos exámenes parciales y un trabajo práctico de obtención y elaboración de información en un experimento manipulativo en el campo. Al finalizar la cursada el estudiante podrá quedar en alguna de las siguientes condiciones:

a) Condición regular.

1) Acreditación del setenta y cinco (75) % o más de asistencia,

2) Aprobación del trabajo práctico con nota superior a cuatro (4) puntos y

3) Aprobación de los dos exámenes parciales con nota superior a cuatro (4) puntos. Uno de los exámenes se puede recuperar en caso de ser reprobado.

Criterio de aprobación: Examen final integrador (escrito u oral) que debe aprobarse con nota de cuatro (4) puntos o superior.

b) Condición promocionado.

1) Acreditación del noventa (90) % o más de asistencia,

2) Aprobación del trabajo práctico con nota superior a cuatro (4) puntos, y 3) Aprobación de los dos exámenes parciales y alcanzar la calificación de siete (7) puntos o mayor en promedio entre los dos parciales. Deben tener 4 de las 5 preguntas de cada parcial con nota igual o superior a cuatro (4) puntos. No alcanzan esta condición aquellos estudiantes que deban recuperar un parcial.

c) Condición libre.

Al no cumplir con los requisitos de regularidad los estudiantes tienen la condición libre. Es posible aprobar la materia en esta condición. Para ello los estudiantes deben primero aprobar un examen escrito integrador y luego un examen oral.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Bibliografía obligatoria

- Cátedra de Ecología, 2023. Ecología. Guía de estudio preparada por los docentes de la cátedra. FAUBA. Buenos Aires.

8.2. Bibliografía complementaria

- Begon, M, J.L. Harper, C.R. Townsend, 2000. Ecología. Individuos, poblaciones y Comunidades, 3ra edición. Omega, SA. Barcelona.

- Chapin, F.S., Matson, P.A., Mooney, H.A. and Vitousek, P.M., 2002. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. Springer, Berlin.

- Mc Naughton, S. J., L.L. Wolf, 1984. Ecología General. Omega, SA. Barcelona.

- Oesterheld, M, M. R. Aguiar, C. M. Ghersa, J.M. Paruelo (eds.) 2005. La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Un homenaje a Rolando León. Editorial Facultad de Agronomía, UBA.

- Pianka, E. 1982. Ecología Evolutiva. Editorial Omega.

- Ricklefs, R.E., 1998. Invitación a la Ecología. La economía de la naturaleza. Cuarta Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.

- M. Van Esso, et al., eds. Fundamentos de ecología. Su enseñanza con un enfoque novedoso. Editorial Facultad de Agronomía, UBA. Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.



.UBA40[∞]
AÑOS DE
DEMOCRACIA

Anexo Resolución Consejo Directivo

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: ANEXO - EX-2023-04401056 - Asignatura obligatoria Ecología para la carrera de Agronomía

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.