



**Escuela
de Jardinería**
Prof. Julio E. Muñoz

**INTENDENCIA DE MONTEVIDEO
DEPARTAMENTO DE CULTURA**

INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA PROGRAMA DEL CURSO 2025

DOCENTE RESPONSABLE

Lic. Mag. Verónica Pinelli

Contacto: ej.ecologia@gmail.com

CONDICIONANTES CURRICULARES

Para cursar, alumnos Orientación Hortícola y Diseño con el curso de Botánica II aprobado.

Para rendir el examen final, examen de Botánica II aprobado.

MODALIDAD

Teórico-práctico. Clases teóricas semanales. Trabajos prácticos y salidas didácticas.

HORARIO

Miércoles de 17:30 a 19:00

JUSTIFICACIÓN

Atendiendo a que los alumnos de tercer año han adquirido conocimientos de las estructuras y funciones de los vegetales en los cursos anteriores, es oportuno brindarles una visión más integradora que muestre la trama de interrelaciones que las plantas establecen ente sí, con los animales y microorganismos y con el medio abiótico. Esa compleja trama vital en la que se obtiene y circula energía y se transforma la materia es estudiada por la Ecología.

La jardinería, como otras prácticas en que el humano interviene y modifica la naturaleza, tiene impactos en los ecosistemas naturales y antropizados. A su vez, los elementos de los ecosistemas y del paisaje en que se planifican y desarrollan los espacios verdes, influyen sobre éstos. Este curso pretende brindar elementos para analizar mejor esta interacción mutua y reflexionar acerca del rol de la jardinería y la visión de cada estudiante al respecto.

OBJETIVOS

1. Adquirir conceptos básicos de Ecología General.
2. Comprender que la vida se manifiesta de diversas formas y en varios niveles de organización, relacionados entre sí y con el medio ambiente.
3. Despertar sensibilidad ambiental redescubriendo nuestros ecosistemas y la riqueza que encierran.
4. Reflexionar sobre la influencia recíproca entre los componentes del ambiente y las prácticas asociadas a la jardinería y el manejo de áreas verdes.

METODOLOGÍA

Las clases semanales incluirán exposiciones teóricas y talleres de discusión grupal donde se abordarán temas de medio ambiente y ecología. Se propondrán trabajos prácticos y salidas didácticas, tanto en el jardín de la Escuela de Jardinería, como en la Quinta de Behrens, como en distintas zonas de interés dentro o fuera de Montevideo. Se coordinarán actividades con otras materias de la Escuela.

EVALUACIÓN

En la edición 2025, el curso de Ecología se aprobará mediante tres evaluaciones a lo largo del año y un examen luego de terminado el curso. Todas las evaluaciones son obligatorias. La no asistencia a alguna de las evaluaciones implica una nota de 0 en la misma. Las evaluaciones a lo largo del año consistirán en dos parciales individuales y un trabajo grupal.

Para rendir el examen de Ecología será requisito haber aprobado el examen de Botánica II. Los períodos de examen tendrán lugar en diciembre, febrero y julio, siguiendo el cronograma anual de la Escuela. El plazo para rendir examen es de dos años (6 períodos) a partir de la finalización del curso. Vencido ese plazo, será necesario recursar la materia para poder presentarse al examen.

TEMARIO

Unidad I: Introducción a la Ecología

Tema 1

Definición de Ecología. Objetivos. La Ecología como ciencia. Método científico. Ecología y sociedad. El rol de los ecólogos en la sociedad. Ecología y Ecologismo.

Tema 2

Breve historia de la Ecología. Campos de estudio y principales disciplinas asociadas. Análisis de los sistemas ecológicos. Niveles de organización de los

sistemas ecológicos: individuo, población, comunidad, ecosistema, biósfera.

Unidad II: La estructura del ambiente. Distribución de las plantas

Tema 3

Definición de ambiente. Clasificación de los factores. Recursos y condiciones o reguladores.

Tema 4

Ambiente abiótico. Subsistemas de la Tierra: Atmósfera. El tiempo atmosférico. El clima. Elementos del clima y factores del clima. Microclima y Micro-hábitat. Litósfera y suelos. Zonas de la litósfera. Corteza terrestre. Suelos. Hidrósfera. El agua como recurso y hábitat. Biósfera.

Tema 5

Biomás del mundo. Grandes patrones de vegetación determinados por el clima.

Unidad III: Niveles de organización de los sistemas ecológicos

Tema 6

Ecología de organismos. Concepto de organismo. Intercambios de materia y energía organismo-ambiente. Variabilidad. Respuestas al ambiente: tolerancia, adaptación, aclimatación. Concepto de hábitat y nicho ecológico. Nicho potencial y nicho realizado. Amplitud ecológica. Óptimo ecológico y fisiológico. Respuesta de los organismos al ambiente: tolerancia, factor limitante y valencia ecológica. Nicho ecológico y hábitat de una especie.

Tema 7

Atributos funcionales. Espectros. Estrategias adaptativas.

Tema 8

Ecología de poblaciones. Concepto de población. Concepto de especie. Abundancia. Distribución espacial de las poblaciones. Dinámica de poblaciones o crecimiento poblacional. Introducción a los modelos clásicos. Natalidad, mortalidad, tasa de crecimiento, capacidad de carga, migraciones, dispersión. Tablas de vida. Especies exóticas invasoras.

Tema 9

Interacciones intra e interespecíficas. Competencia, depredación, parasitismo, mutualismo, comensalismo, amensalismo, facilitación.

Tema 10

Ecología de comunidades. Concepto de comunidad. Cómo se describen las comunidades. Estructura de las comunidades. Diversidad. Formas de vida.

Clasificación de Raunkiaer. Dinámica en el tiempo y el espacio. Sucesión ecológica.

Tema 11

Ecología de ecosistemas. Conceptos generales sobre los ciclos naturales. Concepto de ciclo biológico y biogeoquímico. Ciclos sedimentarios y atmosféricos. Ciclos del agua, carbono, oxígeno, nitrógeno, fósforo. Flujo de energía. Estructura trófica. Productividad. Eutrofización. Especies clave. Especies ingenieras.

Unidad IV: Biogeografía (Posiblemente integrada con temas anteriores)

Tema 12

Heterogeneidad ambiental a distintas escalas. Distribución de los organismos. Determinantes históricos y ecológicos. Regiones fitogeográficas.

Unidad V: Las formaciones vegetales del Uruguay (Posiblemente integrada con temas anteriores)

Tema 13

Vegetación del Uruguay. Formaciones herbáceas, praderas. Formaciones leñosas, bosques y matorrales nativos. Bosque ribereño, bosque parque, palmares, bosque serrano, bosque de quebradas. Vegetación psamófila. Humedales.

Unidad VI: Ecología aplicada.

TEMAS A ELECCIÓN CON LOS ESTUDIANTES.

Exposiciones de los estudiantes y trabajo en modalidad de taller.

Posibles temas:

- Servicios ecosistémicos.
- Cambio global. Cambio climático. Cambio en el uso de la Tierra.
- Invasiones biológicas. Contaminación.
- Ecología de la Conservación. Demografía de la extinción. Causas. Especies amenazadas. Listas rojas UICN. Especies prioritarias para la conservación en Uruguay.
- Manejo y conservación de los recursos naturales. Manejo. Restauración. Áreas protegidas.
- Jardines ecológicos.
- Salida de campo y posterior análisis y presentación de los resultados obtenidos.
- Trabajo experimental en el año y posterior análisis y presentación de los resultados obtenidos.

CLASES

Marzo: 12, 19, 26.

Abril: 2, 9, 23, 30.

Mayo: 7, 14, 21, 28.

Junio: 4, 11, 18, 25.

Julio: 16, 23, 30

Agosto: 6, 13, 20, 27.

Setiembre: 3, 10, 17, 24.

Octubre: 1, 8, 15, 22, 29.

Noviembre: 5, 12.

BIBLIOGRAFÍA

Carabias, Julia; Meave, Jorge A.; Valverde, Teresa; Cano-Santana, Zenón.
Ecología y medio ambiente en el siglo XXI. Pearson Educación, México, 2009.
ISBN: 978-607-442-005-0. 264 pp.

Leonardo Malacalza, editor. Ecología y ambiente. Primera edición electrónica,
2013. AUGM-Comité de Medio Ambiente. Serie Monográfica Sociedad y
Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. ISBN 978-29821-0-2.
Monografía N° 2. 303 pp.

Smith, Tomas M & Smith, Robert Leo. Ecología. 6.a edición. PEARSON
EDUCACIÓN, S.A, Madrid, 2007. ISBN: 978-84-7829-084-0. 776 pp.
Más bibliografía será recomendada en clase.