



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE UNIDADES CURRICULARES

SERVICIO : Universidad de la República – CURE

(nombre de la carrera)
Licenciatura en Gestión Ambiental

Semestre o Módulo : PAR

Años: 2 años y pierde validez (Período de vigencia del programa- mencione años de vigencia o especifique “no pierde validez”)

NOMBRE DE LA UNIDAD CURRICULAR (UC) : Biología vegetal: Flora y Paisaje

PALABRAS CLAVES (3): Vegetación, Especies prioritarias y funcionales, Conservación

Por favor indique el Programa al que pertenece **prioritariamente** la unidad curricular y los cupos para estudiantes de diferentes carreras y programas de formación o planes de estudio:

Unidad curricular	Marque el programa/servicio/s al que la UC pertenece:	Cupos para estudiantes de cada programa:
	Licenciatura en Gestión Ambiental	20
	Cupo Total	20

Modalidad de cursado de la Unidad Curricular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semi Presencial
	<input type="checkbox"/>	A Distancia

Tipo de unidad curricular:

- Optativa:
- Electiva:
- Obligatorios para: Gestión sostenible de Sistemas Agrarios

Régimen de previaturas:

No corresponde X

Sí (especificar previaturas)



CURE
Centro Universitario
Regional del Este



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Equipo docente

Docente Responsable :			
Nombre	Cargo	Dedicación horaria semanal	Dedicación horaria en la UC
Lic. M. Sc. César Fagúndez	Asistente (G2)	40	20

Docentes Participantes:			
Nombre	Cargo	Dedicación horaria semanal	Dedicación horaria en la UC

Especialistas invitados/docentes extranjeros			
Nombre	Cargo/Institución	Dedicación horaria semanal	Dedicación horaria en la UC
Ph. D. Felipe Lezama	Facultad de Agronomía	4	4

Programa de la Unidad Curricular

OBJETIVOS:	(Indique los objetivos principales de la unidad curricular)
OBJETIVOS GENERALES: Que el estudiante conozca las principales características de las especies vegetales, vínculos florísticos, los conceptos fundamentales de su origen, evolución, morfología, aspectos taxonómicos y su potencial y función en la naturaleza.	
OBJETIVOS Específicos: Maneje los conceptos básicos relativos a grandes grupos de plantas, nomenclatura, formas de vida, organología, ciclos de vida y reproducción. Comprenda el valor de las plantas, de las formaciones vegetales, y especies prioritarias para su conservación, y usos potenciales/funcionales (recursos fitogenéticos) en soluciones basadas en la naturaleza (SBN).	

CONTENIDOS :	(Indique los contenidos temáticos de la unidad curricular)
Unidades Temáticas	
Tema 1. Introducción al origen y evolución de las plantas	
Introducción al curso. La botánica como ciencia, ramas de la botánica. Origen y evolución de las plantas, ¿Qué es una planta? Principales grupos, sus características evolutivas, y aparición de las principales innovaciones a nivel de las especies que los componen: Briofitas, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.	
Tema 2. Especies y clasificaciones jerárquicas	
Conceptos de especies (definición e interpretación). Clasificación, sistema binario (Linneo). Categorías taxonómicas, familia, género y especie (jerarquías taxonómicas). ¿Cómo citar un nombre científico? Concepto de especie nativa y exótica. Nomenclatura (nociones elementales,	



CURE
Centro Universitario
Regional del Este



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

citas, utilización de páginas web para el chequeo de datos). Presentación y manejo de claves para la clasificación de especies. Introducción a los principios y métodos para el estudio de las plantas. Historia y teoría de la clasificación, Sistemática y Taxonomía (definición de taxón, caracteres taxonómicos, tipos de datos, tipos de caracteres taxonómicos, claves y descripción de plantas).

Tema 3. Características de las especies vegetales e importancia de las colecciones científicas

Reconocimiento de especies. Morfología, caracteres diagnósticos, hoja (filotaxia), flor y frutos. Órganos vegetativos (estolones, rizomas, bulbos, etc.). Los silicofictolitos, estructuras internas en las plantas. Características taxonómicas de las familias de plantas dominantes en la flora uruguaya (Asteraceae, Poaceae, Leguminosae). Las colecciones científicas, procesos en el armado de un herbario. Uso de claves para la clasificación de especies.

Tema 4. La vegetación en Uruguay y sus relaciones fitogeográficas

Concepto de flora y vegetación. Criterios fisonómicos. Relaciones fitogeográficas y vínculos florísticos. Principales familias de nuestra flora, grupos de plantas y sus características, formas de vida y adaptaciones de las plantas. Los pastizales en el mundo. Áreas valiosas de pastizales en Sudamérica y Uruguay. Principales formaciones vegetales en Uruguay: Pastizales, Bosques, Humedales y Formaciones vegetales costeras.

Tema 5. Metodologías para el estudio de la vegetación

Conceptos básicos: Diversidad biológica y Medidas de la diversidad biológica. Diseños de muestreo: Elaboración de la pregunta que motiva la investigación: características y criterios. Definición de censo florístico y muestreo, estimaciones de abundancia (objetiva y subjetiva). Definición y cálculo de área mínima. Tipos de Muestreo: aleatorio simple, aleatorio estratificado y muestreo sistemático. Cartografía básica: selección, delimitación y monitoreo de la zona de estudio. Manejo de Mapas Topográficos: escala, curvas de nivel, coordenadas geográficas (GPS). Interpretación y elaboración de Mapas de Vegetación. Obtención y tratamiento de imágenes aéreas aplicadas a la fotointerpretación del paisaje vegetal. Casos de estudio: intersección de líneas, muestreo de punto, cuadrantes. Monitoreo a largo plazo de las formaciones vegetales: parcelas permanentes e imágenes satelitales. Proyecto espacios verdes sede CURE, Rocha. Base de datos, registro y sistematización de especies vegetales arbóreas nativas incorporadas al predio de la sede Rocha del CURE.

METODOLOGÍA :

(Indique la metodología de la unidad curricular)

La dinámica será de un curso teórico-práctico. El teórico constará de exposición oral por el docente, con uso de material visual (el cual será insumo de discusiones grupales y de apoyo para los prácticos), e interpretación y discusión de bibliografía científica. Durante la parte práctica en el salón de clases se realizarán las actividades de reconocimiento, clasificación, sistemática, descripción de especies, presentación de trabajos científicos y manejo de claves para la clasificación de especies, entre otras. Además, se realizarán salidas de campo, donde se trabajará en la descripción de las formaciones vegetales y el reconocimiento de las especies, mediante la utilización de sus caracteres diagnóstico. Los estudiantes deberán armar un herbario personal (incluyendo datos de colectas: etiqueta para cada ejemplar herborizado) con cinco especies nativas y dos exóticas. A lo largo del curso se priorizará el manejo de bibliografía y claves para la clasificación de las especies, así como también la utilización de páginas Web de referencia. Se realizarán seminarios durante el curso. Las clases teóricas y todo el material de apoyo estarán disponibles en la plataforma virtual de aprendizaje (EVA) es la vía y medio de comunicación oficial de la Unidad curricular Biología vegetal: Flora y Paisaje.



CURE
Centro Universitario
Regional del Este



**UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY**

DEDICACIÓN HORARIA

Indique la forma en que se asignará la dedicación horaria de los estudiantes a los efectos del cálculo de Créditos de la unidad curricular. Fórmula para el cálculo de créditos de unidades curriculares semestrales: [(horas de clase teóricas semanales x 16)2 + (horas de clase teórico-prácticas x16)1,5 + (horas de preparación de informes, excursiones, seminarios, etc.)]/15). Por dudas consulte a: uae@cure.edu.uy.

a) UNIDADES CURRICULARES PRESENCIALES: (indique nº de horas para cada caso)

Exposiciones Teóricas		Teórico – Prácticos	48	Prácticos (campo o laboratorio)	
Talleres		Seminarios	2	Excursiones	6
Actividades Grupales o individuales de preparación de informes	8	Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones	12	Lectura o trabajo domiciliario (1)	4
Otras (indicar cual/es)	<p>La evaluación será de carácter individual a través de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Armado de herbario (20%) 2. Descripción de una especie herborizada (10%) 3. Seminarios (15%) 4. Completar planilla de especies según familia, nombre científico, etc (5%) 5. Prueba escrita (50%). <p>Ganancia de curso: 51 puntos; Examen exonerable: 81 puntos; Nota de exoneración mínima =9; Asistencia: 80% (11 instancias presenciales)</p>				

(1) exigible en la UC, seminario o taller y que formen parte de la estrategia de enseñanza.

b) UNIDADES CURRICULARES A DISTANCIA:

Video-conferencia		EVA		Zoom, Duo, Drive, otros	
--------------------------	--	------------	--	--------------------------------	--

En caso de utilizar videoconferencia:

Localidad emisora	
Localidades receptoras	

RESUMEN DE DEDICACIÓN HORARIA :

Horas semanales:	4	Horas totales en el semestre:	92
Semestre impar		Semestre par	

Commented [1]: Yo sacaría esto. Porque van cambiando año a año

CRÉDITOS SUGERIDOS: **8 créditos**

EVALUACIÓN (evaluación de los estudiantes y forma de aprobación de la unidad curricular, especificar si tiene asistencia obligatoria o no y si permite examen libre o requiere cursado para rendir examen) :

Asistencia obligatoria: 80 % de las clases presenciales. Requiere Cursar; No permite examen libre.
Ganancia de curso: 51 puntos; Examen exonerable: 81 puntos; Nota de exoneración mínima =9;
Asistencia: 80% (11 instancias presenciales)



CURE
Centro Universitario
Regional del Este



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

FORMATO DE EVALUACIONES

(Ganancia de la Unidad Curricular Biología vegetal: flora y paisaje):

Las evaluaciones son trabajos que se deben realizar a lo largo del desarrollo del curso. Se les solicita **1.** Realización / generación de un herbario (15%), **2.** Descripción de una especie herborizada (10%), **3.** Presentación de un trabajo científico en forma oral (seminario: 20%), **4.** Trabajos práctico y entrega de planilla especies buscadas (5%) y **5.** Una prueba escrita teórica-práctica (50%).

En total 100 puntos en juego, se puede exonerar la asignatura alcanzando el 81% de los puntos, salvar el curso (51% a 80%), perder curso obteniendo 50% o menos del total de los puntos.

BIBLIOGRAFÍA

Tema 1:

- Bonifacino M. 2000. Sistemática vegetal. Departamento producción vegetal, Curso de Botánica. Publicaciones de Facultad de Agronomía. Cod. 471. AEA. 93.
- Marchesi E. 1989. Sistemática, Nomenclatura. Área ciencias biológicas, cátedra de Botánica. Publicaciones de Facultad de Agronomía. Cod. 200. AEA. 28.
- Stuessy, T. 1990. Plant Taxonomy. The Systematic Evaluation Of Comparative Data. Columbia Univ. Press.

Tema 2 y 3:

- Zomlefer, W. 1994. Guide to Flowering Plant Families. The University of North Carolina Press, USA. 430 p.
- Cresti, M., Blackmore, S. & Van Went, J. L. Atlas Of Sexual Plant Reproduction In Flowering Plants. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York, 1992.

Tema 4:

- Izaguirre, P. Ciclo Biológico De Las Fanerógamas. Código N°728. Publicación AEA.
- Brussa C. & Grela I. 2008. Flora Arbórea del Uruguay: Con énfasis en las especies de Rivera y Tacuarembó. COFUSA. 544.
- Cabrera A. L. & Willink, A. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Segunda Edición. O. E. A. Washington, D. C.

Tema 5:

- Evia G. Gudynas E. 2000. Ecología del Paisaje en Uruguay. Andalucía –Dirección Nacional de Medio Ambiente. 173.
- Berretta, A.; Condón, F.; Rivas, M. 2007. Segundo Informe País sobre Recursos Fitogenéticos. FAO/MGAP.

UNEP. Heywood, V.H.; Watson, R. T. 1995. Global biodiversity assessment. 1140p.

UICN. Emilio Cobo, 2017. Soluciones basadas en la naturaleza:

<https://www.iucn.org/es/news/am%C3%A9rica-del-sur/201707/%C2%BFqu%C3%A9-son-las-soluciones-basadas-en-la-naturaleza>

Matteucci y Colma 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Serie de Biología. O.E.A. Monografía 22. : <https://www.researchgate.net/publication/44553298>



CURE
Centro Universitario
Regional del Este



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Bibliografía Seminarios y de apoyo:

- Alonso Paz E. & Bassagoda M. J. 2003. Relevamiento de la flora y comunidades vegetales del Cerro Verde, Rocha, Uruguay. Pp. 1-20.
- Arrillaga B. Ziliani G. Ren J. 1973. Anacardiáceas del Uruguay. Universidad de la República - Facultad de Agronomía. Boletín de Investigaciones 126. 33.
- Brussa C. & Grela I. 2004. *Xylosma pseudisalzmannii* (Flacourtiaceae) nuevo registro para la flora arbórea del Uruguay. Hickenia 3. (52): 217-220.
- Brussa C. Majó B. Sans C. Sorrentino A. 1993. Estudio fitosociológico del monte nativo en las nacientes del arroyo Lunarejo, departamento de Rivera. Facultad de Agronomía. Boletín de Investigación 38. 32.
- Burkart A. 1979. Flora ilustrada de Entre Ríos. Dicotiledones metaclamideas. INTA. Parte V. Bs. As. 606.
- Cabrera A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Bol. De la Soc. Arg. Botánica. Vol. XIV, N° 1-2. Bs. As.
- Chebataroff J. 1942. La Vegetación del Uruguay y sus relaciones fitogeográficas con las del resto de la América del Sur. Revista Geográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México. 50 – 90.
- Delfino L. & Masciadri S. 2005. Relevamiento florístico en el Cabo Polonio, Rocha, Uruguay. IHERINGIA, Ser. Bot., Porto Alegre. 60 (2). 119-128.
- Delfino L. Masciadri S. & Figueredo E. 2005. Registro de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T. D. (Sapotaceae) en Bosques psamófilos de la costa atlántica de Rocha, Uruguay. IHERINGIA, Ser. Bot., Porto Alegre. 60 (2). 129-133.
- Del Puerto O. 1987. La extensión de las comunidades arbóreas primitivas en el Uruguay. Fac. Agronomía. Notas técnicas N°. 1.12.
- Grela I. & Brussa C. 2005. Novedades para la flora del Uruguay: nuevo registro de *Agarista* (Ericaceae). Acta bot. Bras. 19(3): 511-514.
- Intendencia Municipal de Montevideo. Museo y Jardín Botánico. 2002. Curso de flora Indígena. Montevideo-Uruguay. 127.
- Lombardo A. 1964. Flora arbórea y arborescente del Uruguay. 2ª Ed. Concejo departamental de Montevideo. Dirección de paseos públicos. Montevideo. 151.
- Marchesi E. & Grela I. 2004. Sobre la presencia de *Condalia buxifolia* (Rhamnaceae) y *Maytenus spinosa* (Celastraceae) en Uruguay. Botánica-Fitogeografía. Caldasia 26 (2): 327-332.

Páginas Web (base de datos de colecciones y revistas electrónicas)

- Copyright © Instituto Darwinion.
<http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/BuscarEspecies.asp>
- Cite this page: Tropicos.org. Missouri Botanical Garden.
<http://www.tropicos.org>.
- <http://www.scielo.br/revistas/bn/iinstruc.htm>