

**FORMULARIO DE PROPUESTA DE ASIGNATURAS
(curso, seminario, taller, otros)**

Revisado: Octubre 2013

1. Datos generales de la asignatura

Nombre de la asignatura (41 caracteres como máximo incluyendo espacios)	Cultivo y producción plantas ornamentales - Horticultura Ornamental
Nombre abreviado	Horticultura Ornamental
Nombre de la asignatura en Inglés	Ornamental Horticulture

POR FAVOR NO COMPLETE ESTE CUADRO.

La información será colocada por las Unidades Técnicas (UE / UPEP / Bedelía)

Créditos de Grado	4 (cuatro)	Créditos de Posgrados	
Código de la asignatura de Grado		Código de la asignatura de Posgrado	
Nº Resolución del Consejo para cursos de Grado	Art. 42 N°11 4/1/2023	Resolución del CAP para cursos de Posgrados	
Año que entra en vigencia:	2023		

Departamento o Unidad responsable:	Departamento Forestal – Facultad de Agronomía
------------------------------------	---

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)	Cupos (*)	
		Mínimo	Máximo
Pregrado	Tec. Agroenergético <input type="checkbox"/> Tec. Cárnico <input type="checkbox"/> Tec. de la Madera <input type="checkbox"/>		
Grado	Lic. en Diseño de Paisaje <input checked="" type="checkbox"/> Lic. en Gestión Ambiental <input type="checkbox"/>		
	Ingeniero Agrónomo <input checked="" type="checkbox"/> Ingeniero de Alimentos <input type="checkbox"/>		
	Otras (especificar): _____		
Educación Permanente	Marque si este curso es ofrecido <u>exclusivamente</u> como EP <input type="checkbox"/>	0	5
Posgrados	Profesionales Diploma y Maestría en Agronomía <input type="checkbox"/>		
	Diploma y Maestría en Desarrollo Rural Sustentable <input type="checkbox"/>		
	Académicos Maestría en Ciencias Agrarias <input type="checkbox"/>		
CUPO TOTAL		5	35

(*) Para los casos en que esto se admite

Modalidad de desarrollo de la asignatura: (Marque con X lo que corresponda)	Presencial	X	A distancia	X
---	------------	---	-------------	---

2. Equipo docente

Docente responsable	
Nombre (incluir el título académico):	Fernando Sganga, Ing. Agr. (M.Sc.)
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global):	Gr. 3 15hs semanales Responsable Horticultura Ornamental (Lic. Diseño Paisaje) Coordinador Lic. Diseño Paisaje

Otros Docentes participantes	
Nombre (incluir el título académico):	Pablo Hernandez, Ing. Agr. (Est. M.Sc.)
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Gr. 2 30hs semanales Responsable Precepción ambiental (Lic. Diseño Paisaje) Docente Horticultura Ornamental (Lic. Diseño Paisaje)
Institución y país:	Dpto Forestal - FAGRO
Nombre (incluir el título académico):	Robert Rodriuez, Ing. Agr.
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Gr. 2 24hs semanales Docente Arboricultura Urbana (Lic. Diseño Paisaje) Docente Horticultura Ornamental (Lic. Diseño Paisaje)
Institución y país:	Dpto Forestal - FAGRO
Nombre (incluir el título académico):	Alfonso Arcos, Ing. Agr.
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Gr. 2 10hs semanales Responsable Arboricultura Urbana (Lic. Diseño Paisaje)
Institución y país:	Dpto Forestal - FAGRO
Nombre (incluir el título académico):	Rafael Dodera, Ing. Agr.
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Gr. 3 20hs semanales Coordinador Lic. Diseño Paisaje Docente Interpretación del paisaje (Lic. Diseño Paisaje)
Institución y país:	Dpto Forestal - FAGRO
Nombre (incluir el título académico):	Rodrigo Aguiar, Licenciado Paisaje.
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Gr. 1 10hs semanales. Ayudante curso
Institución y país:	Dpto Forestal - FAGRO

(Agregue los renglones que requiera para completar la información de los docentes)

3. Programa de la asignatura

Objetivos	
Generales	Conocer y comprender el funcionamiento de la producción y utilización de plantas ornamentales en el paisaje, así como conocer el funcionamiento de la cadena de valor ornamental.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar los conocimientos científicos y técnicos sobre la aplicación de tecnologías apropiadas que le permitan conocer, desarrollar y ejecutar de forma racional el proceso de producción de las distintas especies ornamentales optimizando los procesos de cultivo y acondicionamiento de las plantas. - Desarrollar desde la horticultura ornamental elementos estratégicos y metodologías para la planificación, diseño, construcción y gestión del paisaje, acorde a la realidad nacional. - Analizar y comprender el funcionamiento de la cadena de valor de las plantas ornamentales, especialmente del sector productivo y comercial ornamental

nacional, regional y mundial

Unidades Temáticas

1.- Introducción e importancia general

- INTRODUCCIÓN Y HORTICULTURA ORNAMENTAL GENERAL.

Diferencias de la horticultura ornamental sobre el resto de la agricultura – Etapas de producción y cultivo de plantas ornamentales. – Aspectos que caracterizan al cultivo de plantas de ornato. – Rol de los vegetales en el paisaje. – Concepto de Paisaje y relacionamiento con la horticultura ornamental. - La importancia de la planificación y la gestión.

- ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR ORNAMENTAL EN EL PAIS Y LA CADENA DE VALOR

El “negocio ornamental” o “el negocio verde” y el mercadeo de plantas ornamentales. - Una mirada al mundo de la “Industria Hortícola Ornamental” mundial. - Análisis de la producción nacional y el origen del abastecimiento de la demanda local. – Unidades producción nacionales, agentes y operadores del sector. – Importancia de las plantas ornamentales en el agregado de valor generado por el sector.

2.- Vegetación de uso ornamental

- Vegetación natural, espontánea y cultivada;

- Estrategia de sobrevivencia de plantas; -Modelo de Grimme de adaptación; - Distribución de la vegetación a diferentes escalas

- Vegetación: “nativa”, “indígena”, “exótica”.

- Elementos para la selección de plantas para uso ornamental

3.- Producción de Plantas Ornamentales

- PRINCIPIOS GENERALES DE LA PRODUCCION DE PLANTAS ORNAMENTALES

- Etapas de la producción de plantas ornamentales - Estrategias de producción - Elementos que deben atenderse en la producción - Factores ambientales que afectan producción - Estrategias del manejo del ambiente - Producción en estructuras protegidas - Estrategias del manejo del ambiente - Sustrato de crecimiento de plantas - Instalaciones propias de la producción en vivero.

- ELEMENTOS DE PROPAGACIÓN DE PLANTAS - Importancia del tema. - Mejoramiento genético de plantas ornamentales e importancia de la prospección de especies ornamentales.- Propagación de plantas sexual (o reproducción por semillas) o Descripción de las técnicas y su aplicación o Tecnología de semillas aplicada a cultivos ornamentales o Aspectos productivos de la propagación por semillas - Propagación de plantas asexual (o multiplicación vegetativa) o Descripción de las técnicas y su aplicación: Estaquillado o esquejado; -Acodo; -División; Injerto; -Cultivo In Vitro o Micropropagación o Aspectos productivos de la propagación vegetativa

- PRINCIPIOS APLICADOS A LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS ORNAMENTALES DE DIFERENTES GRUPOS. - Aspectos básicos en la producción de platines florales. Elementos críticos para la producción de plantas ornamentales herbáceas y plantas ornamentales leñosas, con prácticas desarrolladas en Uruguay. El cultivo del césped: aspectos de producción y cosecha

4.- Cultivo de plantas ornamentales

- PRINCIPIOS DE IMPLANTACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS ORNAMENTALES –Concepto de sitio paisajístico aplicado al establecimiento de cultivos ornamentales – Elementos a considerar en las etapas de diseño, construcción e implantación y gestión de proyectos paisajísticos. – Elementos de selección de plantas ornamentales – Elementos críticos para la implantación de plantas ornamentales cultivadas.

- CULTIVOS CON FINES ORNAMENTALES Y PAISAJISTICO.

Cultivo definitivo de plantas ornamentales - Principios de eco-fisiología aplicado a cultivos ornamentales. - Elementos conceptuales de las relaciones suelo agua atmósfera, y las implicancias en el manejo del agua y nutricional en cultivos ornamentales – Conceptos generales de manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas en cultivos ornamentales. - Criterio funcional para la clasificación de plantas ornamentales.

5.- Grupos funcionales de plantas ornamentales cultivadas

CULTIVOS de PLANTAS DE TEMPORADA. Cultivos de otoño invierno. Cultivos de primavera verano. Aplicación en el paisaje y mantenimiento de plantas anuales de flor

CULTIVOS HERBACEOS PERENNES. Como se integran al paisaje este tipo de plantas. El cultivo y aplicación de herbáceas perennes de flor. El cultivo y aplicación de herbáceas perennes de follaje. El cultivo y aplicación de plantas bulbosas de flor El cultivo y aplicación de gramíneas ornamentales
 CUTIVOS LEÑOSOS ORNAMENTALES. Bases del cultivo de las plantas. Principales especies de árboles ornamentales. Principales especies de arbustos ornamentales. Principales especies de coníferas ornamentales. Principales especies nativas ornamentales. Características de la producción de grandes ejemplares. Principales trabajos de mantenimiento de ejemplares
 OTROS CULTIVOS. Especies trepadoras y decumbentes: caracterización y uso paisajístico. Otras especies de las plantas ornamentales de importancia en el paisaje: agaváceas, aráceas y otras familias.

EL CÉSPED Y LAS PLANTAS TAPIZANTES. Importancia tiene el césped en el paisaje y otros usos. Aspectos básicos de implantación de césped y mantenimiento del césped.

6.- Planificación de proyectos de intervención en paisaje utilizando plantas ornamentales

PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS PAISAJISTICOS - La importancia del conocimiento de los grupos de plantas para el diseño de proyectos; - Definición de objetivos y planificación de la intervención en un sitio paisajístico a través de la introducción y el ordenamiento espacial de plantas ornamentales. Presupuestar proyectos que incluyan plantas.

INTEGRACIÓN DE PLANTAS ORNAMENTALES EN EL PAISAJE - --Integración de los diversos elementos vegetales (plantas ornamentales) en el paisaje en diferentes escalas - Desarrollo de propuestas y análisis de casos concretos. - Importancia de las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de los proyectos paisajísticos

Conocimientos previos (necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la asignatura)

El estudiante debe contar para realizar este curso conocimientos en: Biología y Botánica; Fisiología Vegetal; Edafología y Climatología; Genética y Fitotecnia General. Así como se sugiere contar elementos de Ingeniería Agrícola (Maquinaria, Topografía, etc.); Protección Vegetal Básica (Fitopatología, Entomología, Malherbología); Riego y Drenaje; Nutrición vegetal; Horticultura Ornamental; Paisaje; Economía General; Estadística; Administración de empresas.

Metodología

El curso se desarrollará con el siguiente formato.

- Teórico-prácticos, donde se desarrollan los temas generales del curso. Se pueden plantear situaciones problemas, en instancias teórico-prácticas entre otras. Donde se presentará información, evidencia científico técnica y una posterior discusión temática en conjunto con los estudiantes que cerrará el tema.
- Salida a terreno: Se realizan visitas a establecimientos de producción, donde se estudiará y observará el sistema de producción con todos sus componentes. Así como intervenciones sociales en espacios públicos, proyectos de intervención con césped y contacto con empresas de mantenimiento de espacios e infraestructura verde.
- Prácticas: se realizan actividades prácticas a lo largo del curso, donde se aplicarán los conceptos y principios teóricos que corresponda y sea posible desarrollar.
- Realización de ejercicios en base al desarrollo de proyectos de trabajo en base a las unidades temáticas abordadas, en forma individual y colectiva.
- Lecturas obligatorias.

Evaluación

Describa aquí las características y estructura del sistema de evaluación:

Pregrado/ Grado		Pruebas del Sistema de evaluación (marque la/las que se propone utilizar y describa brevemente cada tipo de evaluación, indicando si son individuales o grupales y número de pruebas. En los recuadros a la derecha indique el peso relativo de cada una de las pruebas en base 100)	
Evaluación continua: 5 trabajos			25
Pruebas parciales: 1			15
Pruebas parciales y trabajo:	Seminario		
	Monografía: Individual temático		
	Revisión bibliográfica: individual		
	Trabajos prácticos: Desarrollo de proyecto grupal		20
Exoneración (*)			Si
Otros (especificar): Prueba globalizadora			40
Posgrado y Educación Permanente			

(*)Reglamento del Plan de Estudio de Ingeniero Agrónomo. Artículo Nº15, literal B "...al menos el 80% del puntaje exigido ...y más el 50% del puntaje de cada prueba de evaluación...".

Bibliografía

- Alvarez, M. 2006. Césped. Una guía esencial para el cuidado y renovación de todo tipo de césped. Ed. Albatros. 106p.
- Armitage, M. 1993. Ornamental bedding plants. CAB International. Oxon, UK. 186p
- Beck, T. (2013). Principles of ecological landscape design. Island Press. 2.
- Brickell, C.; Zuk, J.D. 2000. The American Horticultural Society A-Z Encyclopedia of Garden Plants.
- Di Benedetto, A. 2004. Cultivo Intensivo de Especies Ornamentales. Bases científicas y tecnológicas. Editorial Facultad de Agronomía. UBA. Buenos Aires, ARGENTINA. 271p.
- Daughtrey, M.L.; Wick, R.L.; Peterson, J.P. 2001. Plagas y enfermedades de las plantas en maceta con flores. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, ESPAÑA. 310p.
- Dunnet, N. (2004). Hitchmough (ed.), The Dynamic Landscape: Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting. – Cap 4. 3.
- Hansen, R., & Stahl, F. (1993). Perennials and their garden habitats (No. 635.932 H3 1993). 4.
- Hartmann, H.T.; Kester, D.E.. 1992. Propagación de plantas. Principios y prácticas (1er Edición, 6ta Reimpresión). Compañía Continental de México S.A. México.DF, MEXICO.
- Hitchmough, J., & Woudstra, J. (1999). The ecology of exotic herbaceous perennials grown in managed, native grassy vegetation in urban landscapes. Landscape and urban planning, 45(2-3), 107-121. 5.
- Ingels, J. 2001. Ornamental Horticulture. Science, operations and management. 2nd Edition. Thomsom Learning. New York, USA. 576p.
- Jiménez, R.; Caballero, M. 1990. El cultivo industrial de Plantas en Maceta. Ediciones de Horticultura. REUS. Barcelona, ESPAÑA. 653p.

- Larson, A.R. 1991. Introducción a la floricultura. AGT, México.DF, MEXICO.
- Lombardo, A. 1964. Flora arbórea y arborescente del Uruguay. 2da. Ed. 7
- Lombardo, A. 1979. Los árboles cultivados en los paseos públicos. 2da. Ed.
- Lombardo, A. 1979. Los arbustos y arbustillos en los paseos públicos. 2da. Ed.
- Lombardo, A. 1979. Las plantas acuáticas y las plantas florales.
- Lombardo, A. 1982. Plantas trepadoras
- Lombardo, A. 1984. Flora Montevidensis. Vol. 1-3.
- Maroto, J.V. 2008. Elementos de horticultura ornamental general. Editorial Mundi Prensa, Madrid, ESPAÑA. 480p.
- Muñoz, J., Ross, P., Cracco, O. 1993. Flora indígena del Uruguay; Árboles y Arbustos Ornamentales. Hemisferio Sur, Montevideo, Uruguay.
- Nau, J. 1993. Ball culture guide: The encyclopedia of seed germination. Ball Publishing. Batavia, USA. 139p.
- Nelson, P.V. 1991. Greenhouse operation and management. Pretencie Hall, Upper Sedlle River, NJ, USA.
- Nicora, E., Rugolo, Z. 1987. Los géneros de gramíneas de América Austral . Ed. Hemisferio Sur.
- Ortegon, E.; Pacheco, J.; Prieto, A. 2005. Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y evaluación de proyectos y programas. ILPES. Serie Manuales N°42. CEPAL.
- Oudolf and Kingsbury. 2013. Planting, a new perspective
- Robredo, A.; Arballo, E. 2011. Herbáceas, gramíneas y aves asociadas de la costa atlántica de Maldonado, Uruguay. MGAP. 240p.
- Salinger, J.P. 1991. Producción comercial de flores. 1er Edición en español. Editorial Acribia S.A. Zaragoza, ESPAÑA. 377p.
- Still, Steven M. 2000. Manual of herbaceous ornamental plants
- Stagnaro, D; Da Represetacao, N. 2012. El Proyecto de Intervención. En L. Natale (coord.), En carrera: escritura y lectura de textos académicos y profesionales (pp. 157-178). Universidad Nacional General Sarmiento, Argentina.
- Toogood, A. 2000. Enciclopedia de la propagación de plantas. Royal Horticulal Society. 1er Edición en español. Editorial L. Blume. 321p.
- Thoday, P. R. (2016). Plants and Planting on Landscape Sites: Selection and Supervision. CABI
- Vidalie, H. 1992. Producción de flores y plantas ornamentales. 1er. Edición en español. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, ESPAÑA. 310p.

Frecuencia con que se ofrece la asignatura
(semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras)

Anual

Cronograma de la asignatura (*)

Año	2023	Semestre		Bimestre	
Fecha de inicio	Agosto 2023	Fecha de finalización	Noviembre 2023	Días y Horarios	Teórico Prácticos Lunes de 17 a 19 hs Prácticos, Talleres y Excursiones. Sábado de 9 a 12 hs.(cada 15 días)
Localidad/es	Montevideo/Maldonado	Salón			

(*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

Asignatura presencial - Carga horaria (hs. demandadas al estudiante presenciales y no presenciales)					
Exposiciones Teóricas	10	Teórico – Prácticos (no presenciales)	10	Prácticos (campo o laboratorio, presenciales)	2
Talleres	2	Seminarios	2	Excursiones	22
Actividades Grupales (presenciales)		Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones (presencial)		Lectura o trabajo domiciliario, horas de estudio (no presencial)	50
Actividades grupales o individuales de preparación de informes (no presenciales)	32	Otras (indicar cuál/es y su modalidad)		Parciales (Presencial) 5 Clase de consulta (no presencial) 5	
Total de horas requeridas al estudiante (presencial y no presencial)					138

Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar y carga horaria demandada)					
Video-conferencia	<u>Si.</u>	Localidad emisora	FAGRO. Montevideo	Localidad receptora	CURE. Maldonado
Plataforma Educativa (AGROS u otra)	<u>Si, curso CPPO y HO.</u>				
Materiales escritos					
Internet					
Horas en conexión: 24 horas (Teórico – Prácticos)			Horas de trabajo y estudio:		
Total de horas requeridas al estudiante (equivalente a presencial y de estudio):					

Interservicio (indique cuál/es)	
--	--

Otros datos de interés:
