



Facultad de Agronomía

Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina

Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



Asunto: Aprobar asignatura optativa.

C. D. 1429

CUDAP: EXP-UBA 7.019/15

Cdad. Autónoma de Bs. As., 12 de mayo de 2015.

VISTO las presentes actuaciones – CUDAP: EXP-UBA 7.019/15 – mediante las cuales el Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra eleva nota de la cátedra de Planificación de Espacios Verdes en la que el Ing. Agr. Gustavo NIZZERO solicita se apruebe el programa de la asignatura optativa “*Cultivo y Manejo del Césped*” para ser incluido dentro del plan de estudios 2008 de la carrera de Agronomía y,

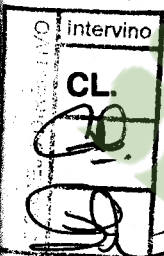
CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°. – Aprobar el dictado de la asignatura optativa “*Cultivo y Manejo del Césped*”, otorgando cuatro (4) créditos, dentro del plan de estudios 2008 de la carrera de Agronomía de esta Facultad, según el Anexo que forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°. – Regístrese, comuníquese, pase a las Direcciones de Concursos Docentes, de Ingreso, Alumnos y Graduados y de Biblioteca sus efectos. Cumplido, archívese.



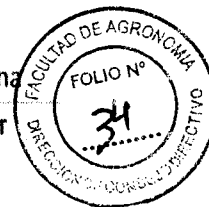

Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
Secretaría Académica


Ing. Agr. Rodolfo A. GOLLUSCIO
Decano

RESOLUCIÓN C. D. 1429


Mabel S. Vitelli
Directora
Ingreso, alumnos y graduados
FAUCA

25.6.15



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1429/15.

C. D. 1429
CUDAP: EXP-UBA 7.019/15
//..2

ANEXO

1 – IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: CULTIVO Y MANEJO DEL CÉSPED
Cátedra: Planificación de Espacios Verdes
Carrera: Agronomía – Plan 2008
Departamento: Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra
Año Lectivo: 2015

2 – CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la asignatura en el plan de estudios: Optativa
Duración: Cuatrimestral
Profesor responsable de la asignatura: Ing. Agr. Gustavo Raúl Nizzero
Equipo docente: Ing. Agr. M.Sc. Fabio Solari, Ing. Agr. Dr. Daniel Laureda, Ing. Agr. Elsa N. Faure.
Carga horaria para el alumno: 4 (cuatro) horas semanales.

3 – FUNDAMENTACIÓN

El notable incremento en la demanda de espacios abiertos destinados al esparcimiento, al recreo y al deporte como medio de favorecer la higiene física, mental y social de las personas ha tenido su origen en el mayor tiempo libre que las sociedades humanas han logrado de sus horas destinadas al trabajo. De este modo se ha orientado en parte del ocio hacia actividades útiles. Como consecuencia han tomado enorme desarrollo las áreas verdes de todo tipo y para todo uso, tanto del dominio público como del privado, planificándose campos deportivos, clubes, parques y paseos, jardines, costado de caminos, cementerios, entre otros, cuyas superficies, en más del 70% están ocupadas por tapices herbáceos de gramíneas, constituyéndose en el plano fundamental en el que se extiende el espacio verde. La implantación y el mantenimiento de estos tapices en condiciones de uso para que cumplan acabadamente con su función, ha originado una disciplina de alta complejidad sobre el tema. Los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento, implantación y conservación de las superficies cespitosas hacen indispensable la formación de profesionales especializados que resuelvan particular e interdisciplinariamente las problemáticas relacionadas con su cultivo.

4 – OBJETIVOS GENERALES

- Conocer, mejorar, implantar, mantener cubiertas cespitosas destinadas básicamente a la recreación, el deporte y cualquier otra función relacionada.
- Planificar funcionalmente áreas de césped dentro del ámbito urbano, periurbano y rural de dominio público y privado.
- Resolver íntegramente su conservación ante la extrema problemática planteada por el exceso en la presión del uso al que se encuentra permanentemente sometido.



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1429/15.

C. D. 1429

CUDAP: EXP-UBA 7.019/15

//..3

- Desarrollar un modelo de análisis e intervención que permita ser aplicado en distintos tipos de espacios abiertos y verdes de similar escala y contexto en conglomerados urbanos y periurbanos.

5 – CONTENIDOS MÍNIMOS

Morfología y desarrollo inicial de las gramíneas. Ecofisiología del césped. Características visuales y funcionales del cultivo. Factores climáticos, ambientales y mecánicos que afectan su crecimiento y desarrollo. Suelos y sistemas porosos que favorecen su implantación, crecimiento y desarrollo. Malezas, plagas y enfermedades que los afectan. Uso de plaguicidas. Manejo y uso de máquinas y herramientas en la implantación y mantenimiento del cultivo. Máquinas para movimientos del suelo, plantadoras, cosechadoras, pulverizadoras, fertilizadoras, de corte, rolo, aireadoras, descompactadoras, desbrozadoras, secadoras, etc. Sistemas y métodos de riego. Sistemas de drenajes. Técnicas culturales de implantación por semilla o por panes, estolones y mixto. Hidrosiembra. Labores culturales de corte, riego, fertilización, control de plagas, de enfermedades, de malezas de thach, de descompactado. Resiembras. Uso de fitoreguladores. Recuperación de céspedes degradados o naturales. Preparación de campos deportivos.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

1- Las cubiertas cespitosas como parte indisoluble del paisaje, de los espacios abiertos y de los espacios verdes. Funciones utilitarias y ornamentales. El césped como medio coadyuvante de la preservación de la higiene, la seguridad y el confort urbano. Bibliografía.

2- El suelo como medio de cultivo de los céspedes. Textura y estructura de los medios porosos. Los espacios vacíos de los medios porosos. Cálculo del perfil de humedad. Fuerzas de retención. Curvas de retención hídrica. Factores que determinan la infiltración del agua. Infiltrómetro de anillos. Físico-química y fertilidad de los medios porosos. Suelos modificados. Perfil del medio poroso de un green de golf y de otros campos de deportes. Topsoil de campos de deportes. Recuperación de perfiles de suelos compactados.

3- Las gramíneas utilizadas para conformar superficies encespadas. Identificación de especies en estado vegetativo y reproductivo. Arquitectura del canopeo. Clasificación según épocas de crecimiento (megatérmicas y mesotérmicas). Rango de adaptación a climas. Criterios de elección de especies. Usos. Compatibilidad en las comunidades cespitosas. Curva del ciclo vegetativo de las especies. Competencias intra e interespecífica. Dinámica sucesional-transiciones. Su utilidad en la confección de blends y de mezclas.

4- Problemas fitosanitarios en los céspedes. Plagas animales: insectos del suelo y del follaje. Ácaros y nematodos. Enfermedades: hongos del suelo. Enfermedades foliares y del sistema radical. Enfermedades no parasitarias. Condiciones predisponentes para el desarrollo de las enfermedades. Malezas: principales malezas gramíneas y latifoliadas.



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1429/15.

C. D. 1429

CUDAP: EXP-UBA 7.019/15

//..4

Plaguicidas: formulaciones. Toxicología de los plaguicidas. Uso racional de los plaguicidas. Resistencia parasitaria. Control de adversidades. Sistemas de control (natural, cultura, biológico, químico). Principales insecticidas, fungicidas y herbicidas.

5- Máquinas y herramientas utilizadas en la preparación del terreno, de la superficie de siembra y en la conservación de la superficie encespada. Capacidad de trabajo. Tiempo operativo. Unidades. Tractor: sistemas de enganche y acoplamiento. Prestaciones. Sistema hidráulico. Máquinas para implantación: sembradoras y plantadoras. Regulación y mantenimiento. Máquinas para mantenimiento y protección. Pulverizadoras, fertilizadoras, dreseedoras, aireadoras, descompactadoras y de corte. Regulación y mantenimiento. Máquinas para el movimiento de suelos. Máquinas especiales.

6- Sistema de riego. Calidad del agua. Salinidad y Sodicidad. Manejo de aguas de baja calidad: su impacto en el suelo y en los vegetales. Métodos de riego: Descripción, Eficiencias, Selección del método, cobertura y uniformidad. Evaluación de un sistema de riego. Diseño de equipos. Caracterización de los aspersores. Pluviometría. Superposición. Pérdidas. Materiales: sus características y técnicas de utilización. Hidráulica aplicada: fórmulas de cálculo. Bombas; tipos de bombas. Características. Válvulas. Riego computarizado. Drenaje: Cálculo de coeficientes. Red de drenaje y tipos de drenes. Cálculo de espaciamiento de drenes.

7- Relevamiento y replanteo de superficies. Sistemas de medición. Medición a campo de superficies regulares e irregulares. Relevamientos altimétricos. Nivelación. Nivelación areal expeditiva. Sistematización de predios. Cálculos de movimiento de tierra. Replanteo de obras. Interpolación de curvas de nivel sobre plano acotado. Taquimetría. Nivelación láser. Estación total.

8- Implantación, mantenimiento y conservación de céspedes. Preparación de la cama de siembra y de plantación. Tipos de siembra. Semillas. Cálculo de la densidad de siembra. Coeficiente de logro. Cortes horizontales y verticales. Resiembras. Plantación de estolones y de panes. Sistema mixto. Corte: tipos de corte. Acción sobre el césped. Frecuencia y alternancia. Primer corte y sucesivos. Alturas de corte según propósitos. Riego: frecuencia, tipos, cantidad de agua. Riego complementario. Cronogramas de riego. Fertilización: requerimientos anuales de nutrientes y requerimientos estacionales. Cronogramas de aplicación. Control de thatch. Aireado. Descompactado. Brushing. Top dressing. Grooming.

6 – METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Clases teórico-prácticas de discusión abierta. Las prácticas se llevarán a cabo a campo y consistirán en reconocimiento de especies de gramíneas que conforman los céspedes y en la operación de las diferentes técnicas de la implantación y el mantenimiento de los suelos encespados. Visitas a diferentes espacios verdes públicos y privados fundamentalmente a campos deportivos y las máquinas y herramientas, sistemas de riego en funcionamiento.



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1429/15.

C. D. 1429

CUDAP: EXP-UBA 7.019/15

//..5

7 – FORMAS DE EVALUACIÓN

Aprobación de 2 (dos) exámenes parciales cuya nota mínima deberá ser 5 (cinco). En caso de no aprobar alguno de los exámenes parciales se tomará un examen recuperatorio. En caso de no aprobarlo pierde su condición de alumno regular.

8 – CORRELATIVAS

Producción de Granos (aprobada)
Producción y Utilización de Forrajes (cursada)
Sistema de Riego y Drenaje (cursada)

9 – BIBLIOGRAFÍA

- Beard, James B. Turfgrass, science and cultura. New Jersey. EE.UU. Eds. Prentice Hall. 1984.
- Hessayon D.G. Césped: Manual de Cultivo y Conservación. Barcelona. España. Ed. Blume. 2006.
- International Turfgrass Society Research Journal. University of Sidney. Australia. 2006.
- Smiley, R. W. Dernoeden, P.H. Clarke, B.B. Plagas y enfermedades de los céspedes. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. España. 1996.
- Solari, Fabio. Rosatto, Héctor; Laureda, Daniel. Topografía para Espacios Verdes. Buenos Aires, Argentina. Ed. Facultad de Agronomía. UBA. 2005.
- Tarjuelo Martín – Benito, J.M. El riego por aspersion y su tecnología. Ed. Mundi-Prensa. España. 2005.
- Thomas, R. Guerin, J.P. Los céspedes. España. Ed. Mundi-Prensa. 1990.
- Turgeon, Alfred J. Turfgrass Management. New Jersey. EE.UU. Eds. Prentice Hall. 1991.
- Rojo López, Julián. Manual de Movimiento de Tierras a Cielo Abierto. ELCO. Editores. España. 2012.

Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
Secretaría Académica

Ing. Agr. Rodolfo A. GOLLUSCIO
Decano

RESOLUCIÓN C. D. 1429