

FORMULARIO DE PROPUESTA DE CURSO

El objetivo de este formulario es facilitar a los docentes la operativa de propuesta de cursos, y coordinar su oferta dentro del Centro Universitario de la Región Este (CURE).

1. Datos generales del curso

Por favor indique el Programa al que pertenece **prioritariamente** el curso y los cupos para estudiantes de diferente programa¹/ Planes de estudio:

| Modulo | Asignatura | Marque el programa/servicio/s al que el curso pertenece: | Cupos para estudiantes de cada programa: |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ciencias Naturales y Geociencias | Edafología | Licenciatura en Gestión Ambiental/CURE/Facultad de Agronomía | |
| | | Cupo Total | |

| | | |
|----------------------|---|-----------------|
| Modalidad del Curso: | x | Presencial |
| | | Semi Presencial |
| | | A Distancia |

Tipo de curso:

- Curso de Créditos obligatorios para el programa de Lic. Gestión Ambiental Opción Gestión Sostenible de Sistemas agrarios
- Curso optativo: para otras opciones de Lic. Gestión Ambiental y Ciclo Inicial Optativo.

SERVICIO : **Universidad de la República – CURE**

Modulo : **Licenciatura en Gestión Ambiental**
Ciencias Naturales y Geociencias

NOMBRE DEL CURSO : **Edafología**

PALABRAS CLAVES (3):

2. Equipo docente

Para todos los docentes por favor incluir el título académico (p.ej., Ing. Agr., M.Sc., Ph.D) delante del nombre. En cargo especificar grado docente, dedicación horaria global (semanal y dedicación horaria en el curso).

Docente Responsable :

| | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------|
| Nombre | Álvaro Califra (Ing. Agr.) | Cargo | Prof. Adjunto |
|---------------|----------------------------|--------------|---------------|

Docentes Participantes:

| | | | |
|---------------|-------------------------------------|--------------|----------------|
| Nombre | Jorge Hernández (Ing. Agr., M. Sc.) | Cargo | Prof. Agregado |
|---------------|-------------------------------------|--------------|----------------|

Especialistas invitados :

| | | | |
|--------------------|---------------------------|------------------------|-------------|
| Nombre | Alfredo Silva (Ing. Agr.) | Cargo | Prof. Libre |
| Institución | | Especialización | |

Docentes Extranjeros :

| | | | |
|----------------------------------|--|------------------------|--|
| Nombre | | Cargo | |
| País de origen | | Especialización | |
| Institución o Universidad | | | |

3. Programa del curso

OBJETIVOS:

(Indique brevemente los objetivos principales del curso)

A. Generales:

Desarrollo de los conceptos básicos de la ciencia del suelo y su manejo sostenible en sistemas de producción agronómica.

B. Específicos:

- a) Conocimiento de la morfología y composición del suelo.
- b) Estudio de las diferentes propiedades del suelo.
- c) Estudio de la génesis de los suelos y las bases de su clasificación en Uruguay.
- d) Estudio de la capacidad de uso y aptitud productiva de los suelos del Uruguay.

CONTENIDOS :

(Indique brevemente los principales contenidos temáticos del curso)

Unidades Temáticas:**1. Factores y procesos de formación de suelos.**

Factores de formación de suelos: Material Madre, Tiempo, Clima, Topografía, Organismos vivos, Actividad Humana. Procesos generales de formación del suelo: meteorización, acumulación de materia orgánica, migraciones, rejuvenecimiento y desarrollo de la estructura.

2. La composición del suelo: fracción mineral y fracción orgánica.

Principales elementos químicos constituyentes de la fracción mineral. Minerales primarios: grupos del cuarzo, feldspatos, micas, piroxenos y anfíboles. Meteorización (física y química). Minerales secundarios. Arcillas. Hidróxidos.

Composición y propiedades de la materia orgánica del suelo: el humus. Evolución de la materia orgánica a partir de los residuos vegetales y animales. Importancia agronómica de la materia orgánica: su influencia sobre las propiedades físicas y químicas del suelo.

3. Propiedades químicas del suelo.

Intercambio catiónico: definición, propiedades de intercambio, características de las reacciones de intercambio completo e incompleto. Reacción del suelo: desarrollo y fuentes de la acidez del suelo, valores de pH. Salinidad y exceso de sodio en el suelo: importancia, consecuencias para el desarrollo vegetal. Potencial de oxidación-reducción de los suelos: factores que determinan el potencial redox.

4. Propiedades físicas del suelo.

Composición mecánica del suelo y clases texturales. Estructura del suelo: definición, clasificación, origen y evaluación. Densidad y espacio poroso del suelo: definiciones, y factores que las afectan. Consistencia del suelo: definición, relación con el contenido de agua y con la composición del suelo. Color del suelo: origen, importancia, factores que lo afectan. Atmósfera del suelo: composición del aire del suelo, capacidad del suelo para el aire e intercambio gaseoso. Importancia de las propiedades físicas sobre el crecimiento de las plantas; factores que las afectan y su manejo en la producción vegetal.

5. Agua del suelo.

Retención del agua por el suelo: mecanismos de retención y factores que lo afectan. Conceptos energéticos: potencial total del agua del suelo y sus componentes: potenciales de matriz, osmótico, gravitacional y de presión. Determinación del potencial del agua en el suelo, capacidad de campo y coeficiente de marchitez. Agua gravitacional, capilar e higroscópica. Agua disponible y no disponible. Factores que afectan la cantidad de agua disponible. Movimiento del agua en el suelo y del suelo a las plantas. Movimiento en flujo saturado y en flujo no saturado. Infiltración, conductividad hidráulica y permeabilidad. Procesos de humedecimiento y desecamiento del suelo. Movimiento del agua en fase gaseosa.

6. Clasificación de suelos del Uruguay.

Clasificación de los suelos en Uruguay: criterios actuales y tendencias futuras. Atributos de la taxonomía nacional. Los horizontes diagnósticos como base de la clasificación de suelos del Uruguay: su definición, características e importancia. Categorías de la clasificación nacional de suelos: Orden, Gran Grupo, Clase, Subclase, Tipo y Familia. Suelos Poco Desarrollados. Suelos Melánicos. Suelos Saturados Lixiviados. Suelos Desaturados Lixiviados. Suelos Hidromórficos y Halomórficos.

7. Clasificación por capacidad de uso. Índices CONEAT.

Clasificación por capacidad de uso para la evaluación de tierras. Utilidad de los levantamientos básicos en la determinación de la capacidad de uso de los suelos. Clasificación por capacidad de uso a nivel nacional con fines de regionalización. Factores limitantes del uso de la tierra. Orden, clase y subclase de capacidad según la clasificación de la Dirección de Suelos y Aguas del Uruguay. Índices CONEAT de productividad y su utilización como criterio cuantitativo de la productividad del suelo: fundamentos, alcances y limitaciones.

METODOLOGÍA :

(Indique brevemente la metodología del curso)

El curso se desarrollará en 7 jornadas de 5 horas cada una, totalizando 35 horas.

Estas serán utilizadas en clases teóricas y prácticas, o teórico-prácticas. Se agrega una excursión de 5 horas.

DEDICACIÓN (CARGA) HORARIA DEMANDADA A LOS ESTUDIANTES :

(Indique la forma en que se asignará la dedicación horaria de los estudiantes a los efectos del cálculo de Créditos del Curso)

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

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------|
| Exposiciones Teóricas | 21 | Teórico - Prácticos | | Prácticos (campo o laboratorio) | 14 |
| Talleres | | Seminarios | | Excursiones | 5 |
| Actividades Grupales o individuales de preparación de informes | 16 | Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones | 5 | Lectura o trabajo domiciliario (1) | 14 |
| Otras (indicar cual/es) | | | | | |

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

b) CURSOS A DISTANCIA:

| | | | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|--|-----------------|--|
| Video-conferencia | | Materiales escritos | | Internet | |
|--------------------------|--|----------------------------|--|-----------------|--|

En caso de utilizar videoconferencia:

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Localidad emisora | Rocha |
| Localidades receptoras | Maldonado |

SISTEMA DE EVALUACIÓN (en caso de realizarse evaluación de los estudiantes) :**El curso será evaluado mediante una prueba, un informe (basado en una actividad de campo) y un examen final.****BIBLIOGRAFÍA :**

Jaime Porta Casanellas, Marta López Acevedo Reguerin. 2003. Edafología para la Agricultura y el medio ambiente. Edition: 3. Mundi-Prensa Libros. 929 páginas. (Temas 1, 2, 3, 4 y 5).

Artigas Durán y Fernando García Préchac. 2007. Suelos del Uruguay. Origen, Clasificación, Manejo y Conservación. Editorial Hemisferio Sur. 358 páginas. (Temas 6 y 7).

CRONOGRAMA DEL CURSO :**Año: 2011** **Semestre: 2**

Días y horarios: A coordinar con los estudiantes.

Frecuencia (anual, cada dos años, a demanda) : Anual a demanda.**EVALUACIÓN :** (Indicar si se realiza)

| | | | |
|--------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------|
| DEL CURSO: (Por los alumnos) | x | (Por los docentes) | x |
| (Por el responsable de la UAE) | | | |
| DE LOS ESTUDIANTES: (Por parte de los docentes) | | | |

INTERSERVICIO : **Indique con cual / es :** Facultad de Agronomía**CRÉDITOS SUGERIDOS:** 6

Con el objetivo de mejorar el proceso de propuestas de cursos en forma coordinada agregue si desea comentarios, sugerencias o críticas al presente formulario. Muchas gracias.