

Provincia de Buenos Aires

Dirección General de Cultura y Educación

Dirección de Educación Superior

Instituto Superior de Formación Docente y Técnica
Nº 134

Tecnicatura Superior en Producción Agrícola Ganadera

Espacio de Formación Básica: edafología

Curso: 1º

Ciclo Lectivo 2014

Cantidad de horas semanales: 2 módulos

Profesora: Graciela Mabel Schiavi

Plan autorizado por Resolución N° 5818/03

2 – Funciones de la cátedra:

Proporcionará al estudiante el conocimiento de los procesos de formación de suelos que son fundamentales para el desarrollo agrícola-ganadero; que le permitirá una mejor elección de las técnicas de producción, siempre teniendo en cuenta el manejo sustentable del medio ambiente y también de la producción.

Para lo cual, se le brindarán las bases de la génesis, reconocimiento, capacidad y limitaciones de manejo, tanto físicas como químicas y la interpretación de la documentación científico técnica sobre Edafología, para realizar tareas de investigación y extensión de las problemáticas de la Pampa Húmeda y que permita extrapolarlas a otras regiones fisiográficas del país, en base al uso de la bibliografía específica, evaluaciones a campo de diferentes suelos, determinación del ambiente, elección del lugar de muestreo, evaluación de perfiles, identificación de horizontes, clasificación taxonómica, especies naturales e introducidas que caractericen determinados suelos, extracción y preparación de muestras para determinar condición física y química.

De esta manera, el futuro Técnico, podrá convertirse en agente de difusión en los ámbitos donde profesionalmente pueda actuar, así como en transferencia de tecnología, recolección de datos, imágenes satelitales que les permita determinar la aptitud agrícola de los suelos.

3 – Fundamentación:

El espacio de formación básica “Edafología” se dicta en el primer año de la carrera Técnico Superior en Producción Agrícola-Ganadera donde se desarrollan los conceptos básicos de las ciencias del suelo, que permitirán los conocimientos y competencias necesarias para cursar otras asignaturas específicas como Manejo y Conservación de Suelos, Forrajes y Manejo de Pasturas, Producción de Cereales y Oleaginosas.

Se fundamenta en que nuestro país basa su producción agropecuaria en el uso eficiente de los recursos naturales, donde a la empresa agropecuaria se le exige una optimización de todos sus recursos, para lograr planteos productivos rentables y sustentables.

La región pampeana se ha caracterizado históricamente por un planteo productivo mixto; es decir, la ocupación de tierras agrícolas compite con la ganadera. Los precios agrícolas en los últimos tiempos, han determinado un mayor aporte tecnológico es este sector, lo que produjo el logro de mayores rendimientos. Pero el productor agropecuario por idiosincrasia, tradición y limitaciones, mantiene algún sector en su predio destinado a la ganadería, lo que exige planteos de rotación que permitan recuperar aspectos físicos y químicos del suelo.

Por lo anterior, es fundamental que el Técnico Superior en Producción Agrícola-Ganadera adquiera los conocimientos imprescindibles para manejar y realizar la planificación, programación y manejo de labores de los suelos con el fin de mantener o mejorar las características productivas del mismo.

Esto requiere el reconocimiento de los distintos ambientes edáficos que pueden explotarse, según sea campo natural, pasturas artificiales de alta producción o cultivos

agrícolas para desarrollar conocimientos y aplicación de los mismos cualquiera sea el ambiente edáfico destinado a la producción agropecuaria, evaluar aspectos productivos del suelo, mejorarlos para aumentar su capacidad de uso, elaborar programas de recuperación de ciertas características edáficas; con el fin de mantener un sistema productivo sustentable y conservar el medio ambiente.

Se trata de que este espacio curricular permita que el alumno elabore un enfoque integrador de la producción agropecuaria, sabiendo que el recurso suelo es fundamental para la misma, y deberá contar con la adquisición de competencias necesarias para desarrollarse como técnicos responsables y con los conocimientos que los lleven a esgrimir planteamientos fundamentados, donde su fin básico no sea aplicar sino comprender y resolver situaciones. En este enfoque se pretende potenciar la capacidad de intervención, comprensión y resolución de cuestiones que hacen al suelo, basándose en los conocimientos de la Edafología.

4- Expectativas de logro:

Que el alumno logre:

- Conocer los procesos de formación de suelos y su utilización para caracterizar horizontes, con el fin de clasificarlos según su capacidad productiva y reconocer sus limitaciones poniendo énfasis en los suelos de la región.
- Interpretar cartas y mapas de suelos para clasificarlos según su taxonomía y capacidad de uso.
- Reconocer los diferentes horizontes y perfiles, para ser capaces de elaborar sistemas de producción adaptados a los mismos, siempre privilegiando el manejo sustentable del medio ambiente y de la producción.
- Aplicar técnicas de muestreo necesarias para poder realizar análisis en laboratorio, así como manejo de instrumental adecuado y metodologías de cálculo.
- Familiarizarse con el vocabulario específico de la materia y utilizarlo adecuadamente en los diversos espacios curriculares conjuntos y posteriores para la correcta comunicación de los saberes adquiridos.
- Desarrollar actitudes de colaboración y participación activa hacia la cátedra y el grupo de estudio.

5- Propósito del Docente;

El Docente brindará los conocimientos básicos del recurso suelo, así como su interacción con el medio ambiente; planteando con los alumnos situaciones problemáticas, su análisis, evaluación y capacidad de resolución.

Propenderá al interés del alumno por la investigación y la lectura para que pueda hacer frente a diferentes situaciones, de modo tal que pueda resolverlas, siempre en el marco de sustentabilidad y eficiencia de producción.

Y acompañará a los alumnos en la adquisición de conceptos, procedimientos y actitudes que favorezcan su formación integral.

6 – Encuadre Metodológico:

El proceso de enseñanza y su relación con las actividades de aprendizaje se basará en la lectura e interpretación de textos, de cartas y mapas de suelos, investigación, resolución de situaciones problemáticas en aula y en campo.

Conocer los suelos, reconocer morfología, características físicas y químicas de los perfiles, la forma de determinar nutrientes disponibles, constantes hídricas, y características físicas.

Realizar trabajos prácticos para:

- 1- Evaluar ambientes y especies dominantes, su desarrollo y posición en el relieve.
- 2- Aplicar técnicas de muestreo de suelos y de los principales análisis de diagnóstico de fertilidad.
- 3- Observar y evaluar horizontes por medio de calicata, que permite determinar su grado de alteración según el manejo, clasificación taxonómica y capacidad de uso.
- 4- Cálculo de necesidad de fertilización para los principales cultivos respecto de los nutrientes más escasos.

7 – Recursos

- ◆ Bibliografía específica.
- ◆ Instrumental: pala, indicadores de PH, Caladores, cintas métricas, balanza, material de laboratorio, computadora.
- ◆ Muestras recogidas en salidas a campo
- ◆ Trabajos de investigación
- ◆ Asistencia a charlas del INTA.
- ◆ Internet.

8 – Contenidos:

Unidad 1

Introducción a la Edafología:

Relevancia del estudio de la Ciencia del suelo – Constituyentes: Rocas, minerales, textura, sales del suelo, composición, materia orgánica, organismos.

Unidad 2

Formación y desarrollo de suelos:

Meteorización. Factores formadores de suelo - Procesos formadores de suelo – Estructura - Aspectos Morfológicos : Porosidad, densidad, color, consistencia, moteados, concreciones.

Unidad 3

Perfil del suelo: Nomenclatura de horizontes y capas

Propiedades y procesos fundamentales: Coloides, Intercambio de Iones, Reacción del suelo, Agua del suelo - Ciclos biogeoquímicos de elementos en el suelo: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Azufre.

Unidad 4

Clasificación de suelos:

Taxonomía- Grupos de suelos- Suelos Argentinos- Elementos básicos de un mapa- Tipos de mapas- Cartografía de suelos.

Unidad 5

Calidad y salud de suelos:

Definición - El suelo y los procesos de degradación- Nutrientes del suelo- Marco regulatorio de la sustentabilidad del recurso natural suelo.

Unidad 6

Mesoelementos y Microelementos:

Azufre, Calcio, Magnesio y Microelementos: Su importancia, Formas y contenidos- Absorción - Situación en el país- Importancia en los vegetales.

9 - Bibliografía

- ◆ CONTI, MARTA E. Y GIUFFRÉ, LIDIA- “EDAFOLOGÍA, BASES Y APLICACIONES AMBIENTALES ARGENTINAS”- Editorial Facultad Agronomía (UBA) – Argentina - 2011.
- ◆ SARANDÓN, S - “ LA AGRICULTURA COMO ACTIVIDAD TRANSFORMADORA DEL AMBIENTE” - E.C.A – Argentina - 2002
- ◆ STEINER, R. – “ CURSO SOBRE AGRICULTURA BIOLÓGICO-DINAMICA” - Segunda Edición - 1998.
- ◆ “CLASES TEORICAS CURSO EDAFOLOGÍA PARA ESTUDIANTES” - Editorial Facultad Agronomía (UBA) – Argentina - 2002.
- ◆ BAVER, L.D. ; GARDNER, W.H. – “FÍSICA DE SUELOS” - Ed. Hispanoamericana - 1972.
- ◆ DUCHAUFOR, P. - “ MANUAL DE EDAFOLOGÍA” - Ed. Toray- Masson S.A – Barcelona – 1975.

10 - PRESUPUESTO DE TIEMPO:

Primer cuatrimestre: Unidad 1, 2 y 3

1º Evaluación parcial escrita

Segundo cuatrimestre: Unida 4, 5 y 6

2º Evaluación parcial escrita

Presentación de trabajos prácticos:

Investigación, desarrollo y exposición en aula de una problemática edafológica determinada.

En las dos ultimas semanas posteriores a la finalización de la cursada podrán rendir recuperatorio aquellos alumnos que hubieren desaprobado un cuatrimestre.
Examen final.

11 - Articulación con espacio de la practica instrumental y experiencia laboral.

Este espacio de formación especifica brindara a los alumnos las bases necesarias, para articular con el espacio de la Practica, permitiéndole su desempeño en la planificación, capacidad de uso, necesidad de fertilización, en un planteo integrado de explotaciones mixtas para lo cual el docente deberá proveer los conocimientos y herramientas que les permita una solución adecuada en tiempo y forma a las situaciones planteadas.

12 - Evaluación

Según lo establecido por la Resolución: 2383/03, Reglamento de Instituciones Superiores y ajustado a la Resolución: 4043/09 “Marco Académico Jurisdiccional”, los requisitos para aprobar la cursada son:

- ◆ Asistencia 60 % de clases de la unidad curricular
- ◆ Cumplimiento de una instancia evaluativa (Examen parcial) en cada cuatrimestre, escrita, individual y presencial.
- ◆ El alumno que desapruebe el examen parcial correspondiente a un cuatrimestre, deberá recuperar los contenidos del mismo por única vez, en fecha establecida, en las dos semanas posteriores a la finalización de la cursada.
- ◆ Aprobación de la cursada.
- ◆ Evaluación con examen final.
- ◆ Aprobación de las evaluaciones de cada cuatrimestre con nota 4 (cuatro) o más.
- ◆ Aprobación de un examen final con nota 4 (cuatro) o más, ante un tribunal evaluador presidido por el profesor a cargo de la cátedra.
- ◆ Se partirá de una evaluación de diagnostico para conocer las características del grupo.
- ◆ Se evaluara durante el proceso de enseñanza aprendizaje, actitudes, conductas, formas, expresiones en que el alumno aplique sus conocimientos.
- ◆ También el modo que trabaja, cumplimiento, puntualidad, responsabilidad, que permitirán guiarlos en su conocimiento y superación.

Prof: Schiavi Graciela Mabel