1-IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura: Fertilidad de Suelos
Tipo de Asignatura (obligatoria/electiva/optativa) Obligatoria
Cátedra/Área/Departamento: Fertilidad y Fertilizantes
Carrera/s: Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el Plan de Estudio (ciclo/año): Segundo año
Asignaturas correlativas: Edafología, Microbiología
Duración- (anual, cuatrimestral, bimestral, otra.): Bimestral
Profesor Responsable de la Asignatura: Carina R. Alvarez y equipo docente: Helena Rimski Korsakov; Haydee S. Steinbach; Flavio Gutierrez Boem; Gerardo Rubio.
Carga Horaria para el Alumno (en créditos y en horas reloj): 2,5 créditos, 40 horas

3. FUNDAMENTACIÓN

La caracterización y el manejo de la fertilidad de los suelos es un componente esencial de la productividad de los agroecosistemas. Resulta fundamental para los técnicos conocer los procesos que hacen a la disponibilidad de nutrientes, su sincronización con los requerimientos de los cultivos, el manejo de la materia orgánica del suelo y la preservación de la calidad física y biológica de los mismos. Asimismo, es importante el conocimiento de las prácticas que atienden al manejo integral de la fertilidad en el marco de un uso sustentable de los recursos.

4. OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar criterios para comprender la problemática de la fertilidad de los suelos.
Diagnosticar las limitaciones edáficas para la agricultura.
Comprender las bases para el manejo de la fertilidad en sistemas de producción orgánica.
Conocer la legislación vigente para certificación.
Conocer las prácticas agronómicas de manejo de la fertilidad en sistemas de producción orgánica y aplicarlas en planteos extensivos e intensivos de producción.

5. CONTENIDOS

Contenidos mínimos:

Fertilidad química: materia orgánica, aporte de residuos y mineralización. Dinámica de los nutrientes en los agrosistemas. Fertilidad física: relación suelo-planta. Efectos de la acidez y del halomorfismo. Diagnóstico de fertilidad del suelo. Fertilizantes, abonos y enmiendas. Compost: características y utilización.

Programa analítico:

Unidad 1. Conceptos de calidad, productividad y fertilidad del suelo. Sustentabilidad. Bases para la manejo de la fertilidad en sistemas de producción orgánica. Legislación vigente.

Unidad 2. Hidromorfismo, salinidad, alcalinidad y acidez de los suelos**.** Origen de estas problemáticas**.** Efectos sobre los suelos y los cultivos. Reconocimientos a campo y por evaluaciones de laboratorio. Manejo y corrección.

Unidad 3. Propiedades físicas del suelo. Relación de las propiedades físicas con la disponibilidad de agua y aire para las plantas. Impedancias mecánicas. Efectos sobre el crecimiento de las raíces y los rendimientos de los cultivos. Manejo y corrección.

Unidad 4. Materia orgánica. Factores que regulan su nivel en los suelos. Manejo del balance de carbono en agroecosistemas.

Unidad 5. Nitrógeno. Importancia de los procesos de entrada, salida y reciclado de nitrógeno en agroecosistemas. Balance de nitrógeno en agroecosistemas. Disponibilidad, factores que la afectan y metodologías de evaluación.

Unidad 6. Fósforo. Balance de fósforo a nivel de agroecosistema. Disponibilidad, factores que la afectan y metodologías de evaluación.

Unidad 7. Azufre y otros nutrientes. Transformaciones y balances en distintos agroecosistemas. Disponibilidad, factores que la afectan y metodologías de evaluación.

Unidad 8. El diagnóstico de la capacidad productiva como herramienta para evaluar la aptitud de los suelos para la agricultura: reconocimiento y jerarquización de las limitantes productivas. Diagnóstico de la disponibilidad de nutrientes.

Unidad 9. Prácticas agronómicas de manejo de la fertilidad en sistemas de producción orgánica. Abonos orgánicos. Cultivos de cobertura o abonos verdes. Uso de microorganismos con fines agronómicos. Fertilizantes minerales naturales permitidos.

Unidad 10. Manejo de los nutrientes en planteos orgánicos extensivos e intensivos. Sincronización de oferta y demanda de nutrientes. Criterio de reposición y enriquecimiento.

6. METODOLOGIA DIDACTICA

Las clases poseen modalidad presencial, basándose el proceso de enseñanza-aprendizaje en el una breve exposición del docente y en el análisis y discusión de material de lectura que los estudiantes deben leer previamente. También resulta central la resolución de ejercicios y de casos de producción, interpretación de análisis de suelos y la realización de prácticas a campo. El material de lectura y los ejercicios son elaborados y continuamente actualizados por el equipo docente.

7. FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Las actividades de integración con la práctica comprende:
En aula: la resolución de problemas de manejo de fertilidad, la evaluación de la capacidad productiva de los suelos; interpretación y recomendación a partir de análisis de suelo.
A campo: muestreo de suelos, elaboración y seguimiento del proceso de compostaje.
Visita a productor/es orgánicos de distinta escala de producción.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para aprobar la asignatura por promoción los alumnos deberán asistir al menos al 75 % de las clases y aprobar el parcial con una nota mínima del 70 %. La nota final para la condición de promoción corresponderá a los puntos logrados en el parcial: nota 7: 70-74 puntos, nota 8: 75-84 puntos, nota 9: 85-94 puntos, nota 10: 95-100 puntos.

Para lograr la regularidad se deberá asistir al menos el 75 % de las clases y obtener una nota mínima del 40 % en el parcial. A los alumnos que hayan faltado al parcial o hayan obtenido una nota inferior al 40 % del puntaje máximo, se les tomará un recuperatorio al final de la asignatura para llegar a la condición de regular. Para alcanzar dicha condición deberán lograr al menos el 40 % de la nota máxima del recuperatorio.

Los alumnos que hayan asistido al menos el 75 % de las clases pero no lleguen a la condición de regular por bajas notas en el parcial y/o recuperatorio quedarán en la condición de asistencia cumplida.

Los alumnos que no asistan al 75 % de las clases quedarán en condición de libre**.**

9. BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, R; Rubio, G; Alvarez CR.; Lavado RS (Eds). 2012. Fertilidad de suelos: caracterización y manejo en la Región Pampeana. Pág: 35-167; 189-331; 351-512.

Alvarez, R; Prystupa P; Rodriguez MB; Alvarez CR. (Eds). 2013. Fertilización de cultivos y pasturas: diagnóstico y recomendación en la Región Pampeana: 558-562.

Clases disponibles en: https://sites.google.com/a/agro.uba.ar/fertilidad-de-suelos-org/Home