Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2024)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación Básica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
EDAFOLOGÍA.	TUPPA	38/08	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
DENEGRI, ANDREA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ROJIDO, IGNACIO JOSÉ	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
2 Hs	3 Hs	Hs	1 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
07/08/2024	18/11/2024	15	90

IV - Fundamentación

La asignatura Edafología, brinda al futuro técnico las herramientas necesarias para tomar decisiones orientadas a lograr los mejores rindes en cantidad y calidad en la producción de especies aromáticas, teniendo como premisa la sustentabilidad de los sistemas productivos y la protección ambiental, cultural y social. Prepara a los alumnos para reconocer las características edáficas y efectos climáticos que afectan a las plantas aromáticas tanto nativas como exóticas; este conocimiento les permite luego, realizar planes de trabajo acordes a cada cultivo en particular y trabajar bajo las diversas condiciones ambientales y de suelos existentes a lo largo de todo el territorio argentino.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Como objetivos generales de la enseñanza de esta disciplina, se prepara al alumno para que pueda:
- Delimitar el rol de los recursos naturales y del suelo en el campo de la producción de plantas aromáticas y medicinales.
- Establecer relaciones causales y concurrentes con otras disciplinas y comprender a las partes de un todo en el funcionamiento del sistema.
- Transferir horizontal y verticalmente conocimientos básicos y aplicados, aportados por esta y otras materias, para comprender y analizar los fenómenos estudiados, tanto en el dominio teórico como en el de aplicación

VI - Contenidos

Unidad N°1- INTRODUCCIÓN Y GÉNESIS DE SUELOS

Importancia del recurso suelo en la producción de plantas aromáticas. Pedología y Edafología. Reseña histórica. Suelo: definiciones. La formación del suelo. Procesos y factores formadores del suelo. Material parental u originario, características de interés agronómico. Procesos de meteorización. Meteorización física. Meteorización Química. Meteorización Biológica.

Factores formadores de suelos. Secuencias en la formación del suelo. Agentes de transporte y ambiente de deposición: Clima; Relieve; Agentes Bióticos; Tiempo: etapas de la evolución del suelo.

Unidad N°2- EL PERFIL DEL SUELO

Perfil y perfil modal. Horizonte: definición. Límites: tipo y forma. Nomenclatura. Caracteres diferenciales y su significación: color, textura, estructura (tipos y grados), consistencia (grados), adhesividad, plasticidad. Caracteres y formaciones especiales. La calicata como método de conocimiento de suelo.

Unidad N°3-PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DEL SUELO- TEXTURA Y ESTRUCTURA

Textura. Definición e importancia. Partículas primarias. Clases texturales. Métodos de determinación. Aspectos prácticos de la textura. Densidad del suelo. Densidad real. Densidad aparente. Color. Consistencia. Plasticidad. Estructura. Agregado: definición. Mecanismos de agregación. Estabilidad de los agregados. Factores que favorecen la estabilidad. Mecanismos que operan en la destrucción de los agregados. Importancia de las resistencias mecánicas. Reconocimiento de capas resistentes. Porosidad. Capacidad de aire. Composición del aire del suelo. Incidencia en los procesos químicos y biológicos. Movimiento de los gases en el suelo. Manejo de suelos.

Unidad N° 4- MATERIA ORGÁNICA Y EROSIÓN DE SUELOS

Materia orgánica del suelo (MOS). Definiciones. Origen y composición. Transformaciones de la MOS. Síntesis de las sustancias húmicas. Factores de la humificación. Humus. Ácidos húmicos y fúlvicos. Evaluación de la MOS de los suelos. Complejo húmico-arcilloso. Materia orgánica y propiedades de los suelos. Variaciones de la MOS de los suelos. Relación Carbono/nitrógeno, importancia en suelos y sustratos. Manejo orgánico: enmiendas y sustratos. Erosión, concepto. Erodibilidad. Erosión hídrica, importancia, proceso, riesgos y prevención. Erosión eólica, importancia, proceso, riesgos y prevención.

Unidad N° 5.- EL COMPLEJO DE INTERCAMBIO Y LA NUTRICIÓN VEGETAL

Complejo de intercambio: componentes orgánicos y minerales. Origen de las cargas.
Coloides del suelo. Propiedades. Clasificación. Doble capa eléctrica. Teorías sobre la doble capa eléctrica. Cargas de la partícula. Potencial Zeta. Condiciones de floculación. Floculación y estructuración. Coloides protectores. Intercambio catiónico. Adsorción y Absorción. Fenómenos básicos. Intercambiadores. Características del intercambio. Orígenes de las cargas eléctricas: cargas permanentes y cargas dependientes del pH. Superficie específica y densidad de carga. Nutrientes principales, macronutrientes y micronutrientes. Fertilización, concepto. Fertilizantes químicos y biológicos. Tipos de fertilizantes (sólidos, líquidos, gaseosos- foliares, radiculares, etc) su aplicación, precauciones y usos.

Unidad N°6- REACCIÓN DEL SUELO- pH y CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Reacción del suelo. Concepto de acidez y alcalinidad de los suelos. pH. Enfoque actual de la clasificación de acidez. Fuentes de acidez. Factores que determinan la acidez actual. Variación de la acidez intercambiable del suelo. Factores que afectan la medición del pH. Capacidad reguladora de los suelos. Efectos del pH en el crecimiento y desarrollo de los cultivos de plantas aromáticas. Conductividad Eléctrica, concepto y medición. Importancia agronómica de la conductividad eléctrica. Suelos salinos, sódicos y salino/sódicos. Manejo de suelos.

Unidad N°7- AGUA DEL SUELO- TEMPERATURA DE SUELOS

Introducción. Importancia del recurso agua para el sistema y su relación con la producción de plantas aromáticas. Propiedades del agua relacionadas con fuerzas de retención en el suelo. Características del agua del suelo. Constantes hídricas. Contenido hídrico. Curvas de retención hídrica. Medición del agua del suelo. Dinámica del agua en el suelo. Infiltración del agua: en perfiles uniformes y en perfiles estratificados. Perfil hídrico. Temperatura del suelo. Medición, curvas características. Importancia de la temperatura en la vida vegetal y en la actividad microbiológica y físico-química del suelo.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

La modalidad de los prácticos en laboratorio y a campo se desarrollará de manera continua a lo largo del cuatrimestre, consiste en trabajos grupales e individuales, de cada uno de los temas centrales de la asignatura, siendo la evaluación y seguimiento a través de asistencia e informes finales.

Trabajos prácticos:
Práctico 1: Unidad N°1- INTRODUCCION Y GÉNESIS DE SUELOS

Práctico 2: Unidades N°2 y 3- EL PERFIL DEL SUELO, PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DEL SUELO- TEXTURA Y ESTRUCTURA.

Práctico 3: Unidad N°4 - MATERIA ORGÁNICA Y EROSIÓN DE SUELOS.

Práctico N° 4: Unidad N° 5 - EL COMPLEJO DE INTERCAMBIO Y LA NUTRICIÓN VEGETAL

Práctico N° 5: Unidad N°6 - REACCIÓN DEL SUELO - pH y CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA.

Practico N° 6: Unidad N°7- AGUA DEL SUELO – TEMPERATURA DE SUELOS

VIII - Regimen de Aprobación

Régimen de aprobación por examen final; la asignatura NO es promocionable.

Alumnos regulares:
Podrán cursar la asignatura aquellos alumnos que tengan las correlatividades dispuestas por el plan de estudios vigente. Para obtener la condición de alumno regular de la asignatura los estudiantes deberán:
a) Tener asistencia obligatoria al 80 % de las clases (teóricas y prácticos a campo y de laboratorio)
b) Aprobar el total de los prácticos con al menos el 60% de los contenidos, que corresponden a una nota de 4, siendo todos recuperables.
c) Aprobar con un mínimo del 60% de los contenidos los dos parciales, que corresponden a una nota de 4; (cada parcial poseerá los dos recuperatorios correspondientes).

Los alumnos que cumplan con los requisitos antes mencionados podrán rendir el examen final oral o escrito, por disposición de la mesa examinadora de la asignatura
Alumnos libres:
Los alumnos libres podrán rendir la asignatura cuando posean las correlatividades dispuestas por el plan de estudios vigente. Estos deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:
a) Deberán presentar y aprobar todos los trabajos prácticos con un porcentaje igual o superior al sesenta por ciento (60 %) que corresponde a una nota de 4 previo al momento del examen.
b) Pasarán a un examen escrito con temas básicos de la asignatura, que deberán aprobar con el 60% correspondiente a una nota de 4.
c) Superado satisfactoriamente el examen escrito deberán aprobar el examen final correspondiente a un alumno regular.

IX - Bibliografía Básica

[1] Guía teórico-práctica de edafología- Denegri Andrea 2017
[2] FAO. 1977. Guía para la descripción de perfiles de suelos. Roma. Italia.
[3] .
[4] JORDÁN LÓPEZ, Antonio. 2006. Manual de Edafología. Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla. E.U.I.T.A

X - Bibliografia Complementaria

[1] Edafología 1- Manual Universidad Nacional de Nicaragua 2011
[2] Principios de la Edafología_ Marta Conti UBA 2007.
[3] DUCHAUFOUR P. 1987. Manual de Edafología. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 214 p.
[4] DUCHAUFOUR P. 1984. Edafología. 1 Edafogénesis y clasificación. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 493

XI - Resumen de Objetivos

Que el alumno conozca el subsistema suelo en su relación con el crecimiento de las plantas y la productividad de los cultivos. Que sea capaz de realizar trabajos multidisciplinarios haciendo manejo sustentable de los recursos.

XII - Resumen del Programa

El programa consiste básicamente en los siguientes temas: a) introducción, donde se define el ámbito de la signatura, sus relaciones con otras ciencias y se estudia el material originario de los suelos; b) génesis, donde se discuten los procesos de meteorización y formación de los suelos dentro de un paisaje; c) perfil del suelo y su importancia. d)- propiedades físicas y químicas del suelo y la importancia en la productividad e)-complejo de intercambio y fenómenos de adsorción, que posibilitan el sostenimiento de la vida en el suelo; f) biología del suelo y materia orgánica, donde se estudia todos los procesos en que participa la misma; g) dinámica del agua en el suelo, movimiento almacenaje, utilización. h)- erodibilidad y erosión importancia en el manejo de suelos. i)- reacción del suelo: pH y conductividad eléctrica

XIII - Imprevistos

En caso de imprevisto se realizará dictado de unidades de manera virtual utilizando las herramientas tecnológicas (plataformas como zoom, clasroom, mail, whatssap, hangouts, etc), que mejor se adapten a la temática y a las condiciones de conectividad con las que se cuente en cada momento

XIV - Otros

.