



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **522/2019**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **13 de agosto de 2019**.

VISTO, el Expediente F.200-3583/2019, mediante el cual la Ing. Agr. Marta Elena ALVAREZ, Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera INGENIERÍA AGRONÓMICA, de la Expansión Académica San Pedro, eleva planificación docente de la asignatura **EDAFOLOGÍA**, que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Tercer Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que la docente Ing. Agr. M. Sc. Mónica Patrica ARIAS ha presentado la planificación de cátedra de la asignatura Edafología, la cual fue analizada y aceptada por la Comisión de Seguimiento de la Carrera.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 10/2019, de fecha 13 de agosto de 2019, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **EDAFOLOGÍA** que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Tercer Año de la Carrera **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, de la Expansión Académica San Pedro, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. N° **522/2019**.

EDAFOLOGÍA

CARRERA: Ingeniería Agronómica EASP – Plan de Estudios 2004

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 3° año 1° cuatrimestre

CARGA HORARIA: 90 hs

DOCENTE A CARGO: Ing. Agr. M. Sc. Mónica Patricia ARIAS

PROGRAMA ANALÍTICO

PROGRAMA ANALÍTICO

Se ha incorporado explícitamente en la Unidad 1 los conceptos de funciones y servicios ecosistémicos que brinda el suelo.

En la Unidad 2 que corresponde a Génesis se ha reubicado el ítem 2.3.6 (Procesos formadores) que en el programa de año anterior estaba incorporado en la Unidad 6 de Clasificación de suelos. Asimismo se han detallado los principales procesos formadores de suelo.

En la Unidad 5, ítem 5.1 se ha dejado el tema balance de carbono dada su importancia a nivel global por el impacto en las propiedades físicas y químicas, la productividad y relación con la generación de gases efecto invernadero.

Unidad N°1: Introducción

Contenidos:

- 1.1. La Edafología como ciencia: Su objeto. Reseña histórica. Relación con otras ciencias.
- 1.2. Definición de suelo: constitución. Componentes minerales y orgánicos. Funciones del suelo y servicios ecosistémicos.

Unidad N° 2 Génesis y constitución del suelo

Contenidos:

- 2.1 Secuencias en la formación de los suelos. Pasos Generales
- 2.2 Constituyentes del suelo
 - 2.2.1. Material Originario. Rocas Ígneas, sedimentarias y metamórficas. Ciclo de las Rocas.
 - 2.2.2. Minerales Primarios y Secundarios. Clasificación. Minerales de importancia edafológica.
 - 2.2.3. Arcillas: origen y estructura de los principales grupos.
- 2.3. Edafogénesis
 - 2.3.1. Meteorización física, química y biológica. Factores que la afectan.
 - 2.3.2. Transporte de materiales: clasificación y características.
 - 2.3.3. Factores Formadores: Material original. Clima. Organismos. Relieve. Tiempo. Interrelación entre factores. Acción antrópica.
 - 2.3.4. Fenómenos: Clasificación. Adición, transferencia, transformación y remoción.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

2.3.5. Perfil de Suelo: horizontes: origen, descripción y nomenclatura. Extracción de muestras.

2.3.6. Evolución de los suelos: tipos, edad, ciclo, suelo clímax. Principales procesos pedogenéticos y perfiles típicos: Calcificación, calcimorfismo, lixiviación, salinización, sodificación, alcalinización, podsolización, gleización, laterización, ferralitización.

Unidad N° 3 Física del Suelo

Contenidos

3.1. Textura: Composición mecánica del suelo y sus partículas. Clases texturales. Influencia en las propiedades del suelo. Determinación.

3.2. Estructura: Tipo, Clase y Grado. Formación de agregados. Factores que intervienen. Modelos de agregación. Dinámica de la estructura. Métodos de determinación.

3.3. Densidad del suelo: real y aparente. Factores que la afectan. Aplicaciones. Métodos de determinación.

3.4. Aire del suelo: Composición. Intercambio gaseoso. Factores que lo afectan. Medición.

3.5. Agua del Suelo: Ciclo. Propiedades. Contenido y capacidad hídrica. Coeficientes hídricos. Curvas de retención. Factores que la afectan. Clasificación del agua del suelo. Caracterización energética. Fuerzas de retención. Potencial agua. Dinámica del agua en el suelo. Perfil hídrico. Infiltración.

Movimiento a flujo no saturado, saturado y fase vapor. Medición del agua del suelo.

3.6. Color: origen del color. Determinación.

3.7. Consistencia: Fuerzas de cohesión y adhesión. Plasticidad. Adhesividad. Medición.

Unidad N° 4. Físico química del suelo

Contenidos:

4.1. Coloides del Suelo: Sistemas coloidales. Clasificación. Teorías de adsorción. Punto Carga Cero.

Potencial Zeta. Factores que lo modifican. Fuerzas de atracción y repulsión. Efecto sobre la estabilidad de los agregados.

4.2. Intercambio Iónico: Características. Origen de las cargas en las partículas del suelo. Mecanismos de intercambio. Importancia de la capacidad de intercambio catiónico (CIC). Valores Hissink. Capacidad de intercambio aniónico (CIA). Medición. Ecuaciones.

4.3. Reacción del Suelo: Clasificación de acidez. Fuente de acidez y basicidad. Factores que

intervienen. Medición. Relación con la fertilidad del suelo. Capacidad reguladora. Importancia.

Caracterización.

Unidad N° 5 Química, Bioquímica y Biología del suelo

Contenidos:

5.1. Materia Orgánica: origen y composición. Transformación. Mineralización y humificación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

Variaciones de la materia orgánica en el suelo. Propiedades. Evaluación. Incorporación de residuos. Relación carbono/nitrógeno. Importancia. Balance de carbono. Humus: propiedades, composición y tipos.

5.2. Organismos del Suelo. Importancia y clasificación.

5.3. Nitrógeno: origen y formas. Ciclo del nitrógeno. Mineralización e inmovilización. Fijación del nitrógeno atmosférico (libre y simbiótico). Balance y evaluación del nitrógeno en el suelo.

5.4. Fósforo: origen y formas. Ciclo. Dinámica y factores que afectan su disponibilidad. Fijación y adsorción. Evaluación.

5.5. Potasio: Ciclo y dinámica. Formas. Fijación en el suelo. Factores que afectan su utilización. Determinación.

5.6. Otros macro elementos: Azufre, Calcio y Magnesio. Contenido, origen y formas. Dinámica y evaluación.

5.7. Micro elementos. Origen, contenidos, formas y disponibilidad.

5.8. Fertilidad del Suelo. Diagnóstico de la fertilidad en base al análisis de suelo. Interpretación de datos analíticos.

Unidad N° 6. Sistemática de suelos

6.1 Clasificación de suelos. Reseña histórica: conceptos básicos. Objetivos de las clasificaciones actuales. Principios y diferencias.

6.2. Clasificación Americana (Soil Taxonomy): Categorías sistemáticas. Horizontes diagnósticos. Los grandes grupos de suelo con referencia al panorama regional y nacional.

6.3 WRB (FAO) Base Referencial Mundial para el recurso suelo. Principios, categorías sistemáticas.

Unidad N° 7 Relevamiento y cartografía de suelos

Contenidos:

7.1. Objetivos e importancia de la cartografía de suelos.

7.2. Etapas de un levantamiento de suelos.

7.3. Cartografía: escala de trabajo. Mapa base, tipos de mapas y finalidades. Unidades de mapeo.

Unidad cartográfica y unidad taxonómica.