



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ingeniería

INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA GEOMÁTICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: QUIMICA DE LOS SUELOS		Número de créditos: 6		Clave: IC676	
Departamento: Ingeniería Civil y Topografía		Horas teoría: 40	Horas práctica: 20	Total de horas por cada semestre: 60	
Tipo: CURSO TALLER	Prerrequisitos:			Nivel: FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA Se recomienda en el 4° semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

COMPONENTES INORGÁNICOS DEL SUELO: COMPOSICIÓN QUÍMICA, ESTRUCTURA Y SUS UNIONES QUÍMICAS. TRANSFORMACIÓN DE LOS MINERALES DE AL – SI – FE. MECANISMOS DE DESCOMPOSICIÓN DE MINERALES Y DESARROLLO DE SUELOS.

COMPONENTES ORGÁNICOS DEL SUELO: MATERIA ORGÁNICA: CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES QUÍMICAS, GRUPOS REACTIVOS Y SU FUNCIONAMIENTO. CICLO DEL CARBONO Y PROCESOS INVOLUCRADOS. BIOMASA Y FLUJO ENERGÉTICO: HUMIFICACIÓN Y MINERALIZACIÓN.

LA SOLUCIÓN DEL SUELO: CONCEPTOS ENERGÉTICOS DE LA RELACIÓN SUELO-AGUA. PROCESOS DE ADSORCIÓN Y DESORCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SUELO: CAPACIDAD DE INTERCAMBIAR IONES. MODELOS QUE DESCRIBEN EL PROCESO. ECUACIONES DEL INTERCAMBIO.

REACCIÓN DEL SUELO: PROCESOS DE ÓXIDO-REDUCCIÓN Y SUS IMPLICANCIAS NITRÓGENO, FÓSFORO, POTASIO, AZUFRE: DISTRIBUCIÓN Y TRANSFERENCIAS GLOBAL, EN LA BIOSFERA Y EN ECOSISTEMAS NATURALES. CONTENIDOS, FORMAS Y DISTRIBUCIÓN EN SUELOS.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

CAPÍTULO 1. PERSPECTIVA HISTÓRICA
CAPÍTULO 2. COMPOSICIÓN DE LOS SUELOS
CAPÍTULO 3. CONSTITUYENTES MINERALES
CAPÍTULO 4. COMPONENTES ORGÁNICOS DEL SUELO
CAPÍTULO 5. COLOIDES DEL SUELO
CAPÍTULO 6. FENÓMENO DE INTERCAMBIO IÓNICO EN EL SUELO
CAPÍTULO 7. REACCIÓN DEL SUELO

Modalidades de enseñanza aprendizaje

EXPOSICIÓN ORAL
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL
EJERCICIOS DENTRO Y FUERA DE CLASE
LECTURAS OBLIGATORIAS
PRÁCTICAS DE TALLER Ó LABORATORIO
PRÁCTICAS DE CAMPO

Modalidad de evaluación

EXAMENES DEPARTAMENTALES	50%
TAREAS Y ACTIVIDADES	40%
PARTICIPACIÓN	5%
ASISTENCIAS	5%

Competencia a desarrollar

QUE EL ALUMNO COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LAS FACES Y PROCESOS DE FORMACION DEL SUELO Y SUS DIFERENTES REACCIONES QUIMICAS.

Campo de aplicación profesional

LA CIENCIA QUE ESTUDIA LAS PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO Y DE SUS COMPONENTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS, ASÍ COMO LOS FENÓMENOS A QUE DA LUGAR LA MEZCLA DE ÉSTOS.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Química de Suelos	Juan Manuel Cepeda Dovala	Trillas Editorial	----
Fundamentos de química de suelos	Melitón Adams	Talleres de Anauco ediciones	----

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.