



FORMATO INSTITUCIONAL DE CURSOS REGULARES

TITULO DEL CURSO: ANÁLISIS QUÍMICO DE LOS SUELOS SALINOS Y SÓDICO

PROGRAMA DE POSTGRADO: HIDROCIENCIAS

CURSO: REGULAR

PROFESOR TITULAR: DR. HÉCTOR MANUEL ORTEGA ESCOBAR

CLAVE DE PROFESOR X000481

COLABORADOR (ES): _____

(ANOTAR NOMBRE Y CLAVE DE CADA PROFESOR)

CORREO ELECTRÓNICO: manueloe@colpos.mx

TELÉFONO: 1167 EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO _____

CLAVE DEL CURSO: HID633 PRE-REQUISITOS: _____

TIPO DE CURSO:

PERIODO:

- Teórico
- Práctico
- Teórico-Práctico

- Primavera
- Verano
- Otoño

SE IMPARTE A :

MODALIDAD:

- Maestría en Ciencias
- Doctorado en Ciencias
- Maestría Tecnológica

- Presencial
- No presencial
- Mixto

CRÉDITOS:	<u>3 CREDITOS</u>		
HORAS TEORÍA:	<u>54</u>	HORAS PRÁCTICA:	<u>31</u>
Presenciales	_____	LABORATORIO	<u>26</u>
Extra clase	_____	CAMPO	<u>5</u>
Total	<u>79</u>	INVERNADERO	_____

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

PREPARAR AL ESTUDIANTE EN LA CARACTERIZACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LOS SUELOS SALINOS Y SÓDICOS. DETERMINACIÓN DE LAS RESERVAS DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS SALINOS Y SÓDICOS, SULFÁTICO-CLORHÍDICOS, Y SULFÁTICOS. DETERMINAR LOS NIVELES DE SODIO INTERCAMBIABLE EN LOS SUELOS SALINOS Y SÓDICOS. DETERMINACIÓN DE CALCIO SOLUBLE DISPONIBLE EN LOS DIFERENTES YESOS AGRÍCOLAS. DETERMINACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARBONATOS DE CALCIO Y DE SULFATOS DE CALCIO EN LOS DIFERENTES HORIZONTES DE LOS SUELOS SÓDICOS. CÁLCULO DE DIFERENTES DOSIS DE YESOS AGRÍCOLAS.

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TEORÍA CINÉTICO-MOLECULAR DE LA MATERIA ✓ OBTENCIÓN DE LA ECUACIÓN DE LA PRESIÓN OSMÓTICA EN ELECTROLITOS Y EN NO-ELECTROLITOS ✓ ESTEQUIOMETRÍA ✓ NÚMERO DE AVOGADRO ✓ REALIZACIÓN DE CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS ✓ CÁLCULOS DE CANTIDADES EXACTAS DE REACTIVOS DESHIDRATADOS E HIDRATADOS ✓ PARA PREPARAR SOLUCIONES SALINAS QUE EXPRESAN LOS TIPOS GEOQUÍMICOS DE SALINIDAD 	

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS

--	--	--

EN CASO DE CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO O PRÁCTICO, SE DEBERÁ AGREGAR EL MANUAL DE PRÁCTICAS CORRESPONDIENTE, CUYO FORMATO DE CADA PRÁCTICA, DEBE ESTAR INTEGRADO POR PROTOCOLO, BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y EVALUACIÓN. EL PROTOCOLO DE CADA PRÁCTICA DEBE INCLUIR, INTRODUCCIÓN-REVISIÓN DE LITERATURA, MATERIALES Y MÉTODOS, MÁS INDICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

LISTA DE PRÁCTICAS
(TÍTULO, OBJETIVOS PUNTUAL, NUM. DE HORAS)

<u>RELACIÓN DE PRÁCTICAS</u>	<u>HORAS</u>
1. Muestreo de suelos salinos y sódico.	5.0
2. Determinación de la salinidad y sodicidad total del suelo	8.0
3. Determinación de propiedades de los suelos (pH, CE y cationes y aniones solubles)	12.0
4. Determinación de iones intercambiables	6.0

RECURSOS DIDÁCTICOS

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Normas de evaluación

Procedimiento de evaluación

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

- Bower, C. A., L. W. Wilcox, G. W. Akin, & M. G. Keyes. 1965. An index of the tendency of CaCO₃ to precipitate from irrigation waters. *Soil Science Society of America Proceedings*. 29:91-92.
- Bower, C. A., G. Ogata, & J. M. Tucker. 1968. Sodium hazard of irrigation waters as influenced by leaching fraction and by precipitation or solution of calcium carbonate. *Soil Science*. 106:29-34.
- Chang, R. & K. A. Goldsby. 2013. *Química*. Undécima edición. McGraw-Hill Interamericana editores, México.
- Doneen, L. D. 1954. Salinization of soil by salts in the irrigation water. *Transactions, American Geophysical Union*. 35(6):943-950.
- Eaton, A. D., L. S. Clesceri, and A. E. Greenberg. 1995. *Standard methods for examination of water and wastewater*. 19th edition. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Pollution Control Federation, Washington, D. C., EUA.
- Kovda, V. A., C. Vanden Berg, & R. M. Hogan. 1967. *International source book on irrigation and drainage of arid lands in relation to salinity and alkalinity*. FAO/UNESCO.
- Richards, L. A. 1974. *Diagnóstico y rehabilitación de suelos salino y sódicos*. (Sexta Edición, Primera reimpresión) México: Limusa. 172 pp.
- Tarback, E. J., & K. K. Lutgens. 2013. *Ciencias de la tierra, una introducción a la geología física*. 10 ed. Pearson. Madrid, España.