UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

Laboratorio de Potabilización de Aguas

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	*Obligatoria:* X	*Selectiva:*	
Grupo disciplinar y su objetivo:	Ingeniería Aplicada: Proyectar y diseñar sistemas, componentes y/o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas, cimentados en el diseño, creatividad, metodología, factibilidad, análisis, seguridad, estética, economía e impacto social.		
Área académica:	Ingeniería Ambiental		
Objetivo general de la asignatura:	Que el alumno conozca y maneje los análisis relativos a la calidad del agua realizadas en las plantas potabilizadoras. Brindar al alumno conocimiento sobre la normatividad que rige los análisis de la calidad del agua. Desarrollar en el educando las habilidades manuales y cognoscitivas necesarias para el trabajo de laboratorio.		
SEMESTRE:	9		
Créditos: 2	*Duración hora/sem/mes: 2*	*Teoría: 0*	*Práctica: 15*
Conocimiento previo necesario:	Potabilización de Aguas, Ingeniería Ambiental y Química Básica.		
Proporciona bases para:	Potabilización de Agua y Tópicos de Ingeniería Ambiental		
Fecha de última actualización:	Agosto del 2006		

2. CONTENIDOS:

Práctica	Temas	Horas
I	Determinación del pH	1
II	Determinación de la conductividad	1
III	Determinación de dureza	2
IV	Determinación de cloruros	2
V	Determinación de nitratos	2
VI	Determinación de la turbiedad	1
VII	Prueba de jarras	2
VIII	Cloro total y residual	1
IX	Coliformes totales y fecales	3
	Total	15

3. *SUGERENCIAS METODOLÓGICAS*

Practicas de laboratorio en donde el alumno aprenda la normatividad vigente que rige en la potabilización del agua. Realización de experimentos en el laboratorio con el fin de que el alumno se familiarice con el uso del equipo e instrumentación de un laboratorio, ayudando así al desarrollo de habilidades inherentes del análisis de la calidad del agua. Se formaran equipos de trabajo de no mas de cinco alumnos con el fin de llevar a cabo cada una de las nueve prácticas, cada equipo entregará al responsable del laboratorio cada una de las practicas, las cuales contaran con una introducción, descripción del material y equipo necesario, metodología, normatividad en la que se basa la práctica, resultados, conclusiones, referencias bibliográficas, y apéndices.

4. *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

Asistencia 50% y Reporte de las Prácticas 50%

5. *FUENTES DE INFORMACIÓN BÀSICA Y COMPLEMENTARIA*

Manual de potabilización de aguas elaborado por la facultad de ingeniería civil de la UAS, noviembre 2004.

Normas oficiales mexicanas (NOMs) vigentes para cada una de las practicas:

- NMX-AA-008-SCFI-2000, ANÁLISIS DE AGUA- DETERMINACIÓN DEL PH-MÉTODO DE PRUEBA.
- NMX-AA-093-2000, ANÁLISIS DE AGUA-DETERMINACIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD ELECTROLÍTICA-MÉTODO DE PRUEBA
- NMX-AA-038-SCFI-2001, ANÁLISIS DE AGUA - DETERMINACIÓN DE TURBIEDAD EN AGUAS NATURALES, RESIDUALES Y RESIDUALES TRATADAS - MÉTODO DE PRUEBA
- NMX-AA-072-SCFI-2001, ANÁLISIS DE AGUA - DETERMINACIÓN DE DUREZA TOTAL EN AGUAS NATURALES, RESIDUALES Y RESIDUALES TRATADAS - MÉTODO DE PRUEBA
- NMX-AA-042-1987, CALIDAD DEL AGUA - DETERMINACIÓN DEL NÚMERO MÁS PROBABLE (NMP) DE COLIFORMES TOTALES, COLIFORMES FECALES (TERMOTOLERANTES) Y ESCHERICHIA COLI PRESUNTIVA
- NMX-AA-026-SCFI-2001, ANÁLISIS DE AGUA-DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL EN AGUAS NATURALES, RESIDUALES Y RESIDUALES TRATADAS-MÉTODO DE PRUEBA.
- NMX-AA-108-SCFI-2001, CALIDAD DEL AGUA-DETERMINACIÓN DE CLORO LIBRE Y CLORO TOTAL-MÉTODO DE PRUEBA.
- NMX-AA-073-SCFI-2001, ANALISIS DEL AGUA- DETERMINACIÓN DE CLORUROS TOTALES EN AGUAS NATURALES, RESIDUALES Y RESIDUALES TRATADAS- MÉTODO DE PRUEBA.

Libros y manuales relacionados con calidad del agua y potabilización existentes en la biblioteca de la facultad.

PAGINAS OFICIALES EN INTERNET DE:

- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)
  http://www.semarnat.gob.mx
- JAPAC (Junta Municipal de agua Potable y saneamiento de Culiacán)
  http://www.japac.gob.mx
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua)
  http://www.cna.gob.mx
- EPA (Environmental protección Agency)
  http://www.epa.gov/espanol

6. *RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:*

1.
2.
3.
4.