



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1136008	TALLER DE ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION			
H.PRAC. 9.0	1113073 Y 1113095			

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los conocimientos teórico-prácticos para identificar y formular diagnósticos sobre la calidad del agua.
- Practicar metodologías recientes de análisis de calidad del agua.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos básicos.
2. Métodos de aforo y muestreo de agua en conductos abiertos y a presión.
3. Métodos de conservación de muestras.
4. Evaluación e interpretación de resultados de análisis de calidad del agua: pH, sólidos, conductividad eléctrica, turbiedad, alcalinidad, acidez, dureza, cloruros, sulfatos, grasas y aceites, oxígeno disuelto, hierro, cromo hexavalente, SAAM, fósforo total, nitritos, nitratos, nitrógeno amoniacal, nitrógeno orgánico, DQO, DBO.
5. Algunas técnicas instrumentales de análisis de agua: COT, absorción atómica, cromatografía de gases.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso de laboratorio con explicación previa del profesor. Participación activa de los alumnos en el desarrollo de experimentos y prácticas utilizando medios materiales del laboratorio o taller, evaluación de resultados, conclusiones y entrega de reportes.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL		2/ 2
CLAVE 1136008	TALLER DE ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA	

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Dos evaluaciones periódicas consistentes en reportes de prácticas de laboratorio, promedio aprobatorio obligatorio (80%).

Una evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas (20%), se promedia con los reportes de prácticas (80%). Obligatoria en todos los casos.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Espinosa, V. R. M., Delfín, A. I., Hernández, O. A., "Metodologías para Evaluar la Calidad del Agua", UAM-Azcapotzalco, 2006.
2. APHA, AWWA, WPCF, "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater", Washington. D. C. USA, 18a ed., 1995.
3. Normas Oficiales Mexicanas en materia de control de la calidad del agua.
4. Sawyer C. N., Mcarty P. L., "Química para Ingeniería Ambiental", McGraw Hill, 4a ed., 2001.
5. Manahan, S. E., "Introducción a la química ambiental", Reverté, UNAM, 2007.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO