

UNIDAD: IZTAPALAPA		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	
NIVEL: LICENCIATURA		EN QUÍMICA	
CLAVE: 2141126	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: VALIDACIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICO		TRIM: VI-XII
HORAS TEORÍA: 3	SERIACIÓN 2141101		CRÉDITOS: 9
HORAS PRÁCTICA: 3			OPT/OBL: OPT.

OBJETIVO(S):

GENERALES

- Que al final del curso el alumno sea capaz de realizar las operaciones básicas de validación de métodos analíticos.

ESPECÍFICOS

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

- Establecer las normas, los reactivos y los instrumentos, de acuerdo a un protocolo de validación.
- Definir la aplicación, la finalidad y el ámbito de aplicación del método de análisis químico.
- Definir los parámetros de rendimiento del método de análisis químico y los criterios de aceptación del mismo.
- Definir la validación de métodos de análisis químico.
- Desarrollar un protocolo de validación de algún método de análisis químico.
- Aplicar el protocolo de validación a un método de análisis químico.
- Establecer la trazabilidad de resultados del análisis químico.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Definición y establecimiento de normas para el análisis químico.
2. Calibración de instrumentos y validación de una respuesta instrumental.
3. Determinación de repetitividad, reproducibilidad, sensibilidad, límite de detección (LOD), límite de cuantificación (LOQ), intervalo de linealidad, porcentaje de recuperación o recobro y desviación estándar relativa, de un método de análisis químico cuantitativo, dentro de un protocolo de validación.
4. Desempeño del método de análisis químico.
5. Selectividad del método de análisis químico.
6. Validación de procedimientos de operación en el análisis químico.
7. Protocolos de trazabilidad en el análisis químico
8. Normas de validación nacionales e internacionales de algunos métodos de análisis químico.

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUÍMICA		2/2
CLAVE 2141126	UNIDAD DE DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VALIDACIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICO	

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- La exposición de la teoría se basará principalmente en conferencia o clase magistral y cuando juzgue conveniente podrá usar demostraciones (experiencias de cátedra). Se hará énfasis en los aspectos conceptuales y en las aplicaciones; se procurará usar ejemplos tomados de varias disciplinas.
- Por práctica se entenderá la realización de sesiones de taller o laboratorio de cómputo o laboratorio de experimentación. En las sesiones de taller se buscará que el alumno elabore un acervo personal de métodos y estrategias para la solución de problemas.
- El profesor debe conducir tanto las sesiones de teoría como las de taller.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

Evaluación Global:

- Se realizarán al menos dos evaluaciones periódicas. Los alumnos que aprueben las evaluaciones periódicas no presentarán una evaluación terminal. El resultado final será el promedio simple de las evaluaciones practicadas.

Evaluación de Recuperación:

- El curso podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación, que podrá ser global o complementaria a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Chan, C.C., Lam, H., Lee, Y.C.. *Analytical Method Validation and Instrument Performance Verification*. Wiley-Interscience. USA 2004
2. De Bievre, P., Gunzler, H., *Validation in Chemical Measurement*. Springer, USA 2005
3. Burges, C., *Valid Analytical Methods and Procedures*, RSC, England 2000
4. *EURACHEM*, Métodos Analíticos Adecuados a su Propósito. Centro Nacional de Metrología, Los Cués, Qro., 1998.
5. Bliensner, D., *Validating Chromatographic Methods*. Wiley-Interscience. USA 2006
6. De Bievre, P., Gunzler, H., *Traceability in Chemical Measurement*, Springer, USA 2005.