

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN MÓDULO III ESPECTROFOTOMETRÍA</p>	<p>DES: AGROPECUARIA</p> <p>Programa(s) Educativo(s): MAESTRÍA EN CIENCIAS</p> <p>Tipo de materia: BÁSICA</p> <p>Clave de la materia: FO-505D</p> <p>Semestre:</p> <p>Área en plan de estudios:</p> <p>Créditos 2</p> <p>Total de horas por semana: 4</p> <p>Total de horas semestre: 16</p> <p>Fecha de actualización: AGOSTO 2012</p> <p>Clave y Materia requisito:</p>
---	--

Resumen:

En este curso se analizan los fundamentos de los métodos espectrofotométricos con la finalidad de establecer protocolos experimentales a través de técnicas espectrofotométricas. El curso contempla sesiones teóricas y prácticas de laboratorio.

Propósitos:

General:

Analizar, estudiar y describir los principios básicos de la espectrofotometría utilizados como herramienta para proponer y realizar experimentos que permitan generar conocimiento básico o aplicado.

Específicos:

1. Desarrollar la capacidad de análisis del estudiante que permitan estandarizar técnicas a través de la integración y análisis de los resultados experimentales para dar respuesta a diversas hipótesis.
2. Obtener habilidades técnica en el uso del equipo del laboratorio

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
<p>Especialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biología de la Reproducción • Biotecnología de los alimentos • Ciencia de la Carne • Ciencia de la leche 	<p>A. <i>Métodos espectrofotométricos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de la espectrofotometría <p>B. <i>Técnicas de barrido</i></p> <p>C. <i>Estandarización de curvas de calibración</i></p>	<p>Comprende, aplica y analiza los fundamentos del método espectrofotométrico que permitan la estandarización de técnicas analíticas de interés tales como las de barrido, así como la estandarización de curvas de calibración.</p>

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A. MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	Presentación del tema por el maestro, debate entre los estudiantes analizando los alcances del método espectrofotométrico.	5
B. TÉCNICAS DE BARRIDO	Identificación práctica en el espectrofotómetro de la longitud de onda donde se presenta la máxima absorbancia.	5
C. ESTANDARIZACIÓN DE CURVAS DE CALIBRACIÓN	Desarrollo práctico de la estandarización de curvas de calibración y discusión de los estudiantes en grupo sobre los resultados.	6

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1) Elaboración de un cuadro sinóptico especificando las áreas del conocimiento que se pueden explorar a través del método espectrofotométrico.	1) Capacidad del estudiante para analizar e investigar aplicaciones del método espectrofotométrico.
2) Estandarización de curvas de calibración.	2) Desarrollo de habilidad práctica del estudiante para establecer curvas de calibración.
3) Reporte escrito de cada práctica.	3) El estudiante muestra capacidad para comunicar y analizar datos.
4) Resultado en un examen parcial aplicado durante el curso.	4) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en el examen
5) Presentación de un manual de prácticas de laboratorio.	5) Capacidad del estudiante de conjuntar el conocimiento adquirido en el curso

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
Gore, M. 2000. Spectrophotometry and spectrofluorimetry. Oxford University Press. ISBN: 0199638136. Bosh Ojeda. 2013. Recent applications in derivative ultraviolet/visible absorption spectrophotometry: 2009-2011 A review. Microchemical Journal, 106: 1-16.	<ul style="list-style-type: none"> • El examen parcial escrito tiene un valor del 20% de la calificación final del curso. • El cuadro sinóptico y el reporte representan el 15% cada uno (30%). • El estudiante desarrollara en forma independiente un manual de prácticas de laboratorio 40%. • La participación en las discusiones grupales será considerada con un 10% de la calificación final.

