



FORMATO: DPyDE01

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

División de Docencia

Dirección de Planeación y Desarrollo Educativo

PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

Instituto

INSTITUTO DE CIENCIAS PECUARIAS

Licenciatura en:

INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Nombre de la asignatura:

ANÁLISIS ESPECIALES DE ALIMENTOS

2. Semestre:

OPTATIVA

3. Carga horaria semanal:

3.1. Teoría	3.2. Práctica	3.3. Total	3.4. Créditos
2 HORAS	2 HORAS	4 HORAS	6

4. Seriación:

2	<p>1.12 Método del patrón interno</p> <p>CROMATOGRAFÍA.</p> <p>2.1 Introducción a la cromatografía 2.2 Clasificación de los métodos cromatográficos 2.3 Fundamentos de la cromatografía 2.4 Cromatografía en capa fina 2.5 Cromatografía en columna 2.6 Cromatografía de gases (CG). Fundamento 2.7 Cromatografo de gases y sus partes 2.8 Empleo de temperaturas, gases acarreadores y fases estacionarias en CG. 2.9 Tipo de detectores 2.10 Optimización de la CG 2.11 Montaje de una técnica para determinar compuestos a través de la CG. 2.11 Cálculo del área del pico 2.12 Determinación de la resolución 2.13 Obtención de la curva patrón 2.14 Obtención de concentraciones 2.15 Aplicación de la CG en análisis de alimentos.</p>	<p>precisión, selectividad y límite de detección en base a un blanco.</p> <p>El estudiante conocerá los fundamentos de la cromatografía en capa fina, columna y con ello entenderá la CG y la aplicará en el estudio de análisis de componentes de alimentos a partir de la preparación de la muestra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gises y plumones de colores. • Uso de esquemas, diapositivas y presentaciones digitales. 	2,3,4	24	40
3	<p>FUNDAMENTOS DE ELECTROFORÉISIS CAPILAR</p> <p>3.1 Fundamentos de la técnica 3.2 Importancia del uso de sistemas amortiguadores y su similitud con columnas HPLC. 3.3 Partes del equipo de EC (Tipos de capilares, tipos de detectores) 3.4 Interpretación de un electroferograma 3.5 Electroforéisis capilar en PAGE 3.6 Montaje de una técnica en EC 3.7 Determinación de las condiciones de operación 3.8 Curva patrón</p>	<p>El alumno conocerá los fundamentos de la técnica de Electroforesis Capilar y la aplicará al análisis de alimentos y podrá interpretar resultados de publicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gises y plumones de colores. <p>Uso de esquemas, diapositivas y presentaciones digitales</p>	2,3,4	24	64

	3.9 Cuantificación de compuestos 3.10 Aplicaciones en análisis de alimentos		<ul style="list-style-type: none"> • Gises y plumones de colores. • Uso de esquemas, diapositivas y presentaciones digitales. 			
--	--	--	---	--	--	--

7. Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: Explicación oral por el profesor, con apoyo de esquemas, diapositivas y presentaciones; asesorías.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: Mesas de discusión de artículos, debates, exposiciones, prácticas de laboratorio.

8. Formas de evaluación:

- Examen de diagnóstico
- Exposición oral ante el grupo
- Participación en clase, individual o en equipos
- Exámenes departamentales, teóricos y prácticos.
- Exámenes parciales, teóricos y prácticos.

9. Bibliografía:

Básica:

**1. ANALISIS INSTRUMENTAL D.A. SKOOG
INTERAME
RICANA 1° 2001**

**2. INTRODUCCION A LA QUIMICA
ANALITICA
DOUGLAS A.
SKOOG REVERTE S/E. 2003**

**3. FUNDAMENTOS DE LA
CROMATOGRAFIA DE GASES
J.M. STORCH DE
GRACIA
ALHAMBR
A 2° 1975**

**4. CAPILLARY GAS CROMATOGRAPHY IN FOOD CONTROL AND RESEARCH
WITTKOWSKI, MATISEEK
TECHNOMIK(1990)**

**5. ENCYCLOPEDIA OF CHROMATOGRAPHY
CAZES JACK (2004).**

10. Perfil profesiográfico:

Profesores con experiencia en manejo de equipo de separación y cuantificación

11. Nombres de quienes elaboraron el programa

Dr. Rafael Germán Campos Montiel
M. en Quím. Erick López Vázquez

12. Fecha de última actualización

ENERO 2009