

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FORMATO GENERAL PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	METODOS ANALITICOS ESPECIALES.	
CODIGO DE MATERIA	BC 117	
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	
CODIGO DE DEPARTAMENTO	BC	
CENTRO UNIVERSITARIO	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS	
CARGA HORARIA	TEORIA	21
	PRACTICA	63
	TOTAL	84
CREDITOS	7	
TIPO DE CURSO	CURSO TEORICO- PRACTICO	
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	LICENCIATURA	
PREREQUISITOS	BC 108 BC 101	

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante los fundamentos de las principales técnicas analíticas empleadas en el campo de la Biología Experimental, lo cual le permitirá realizar opciones diversas para resolver problemas analíticos,

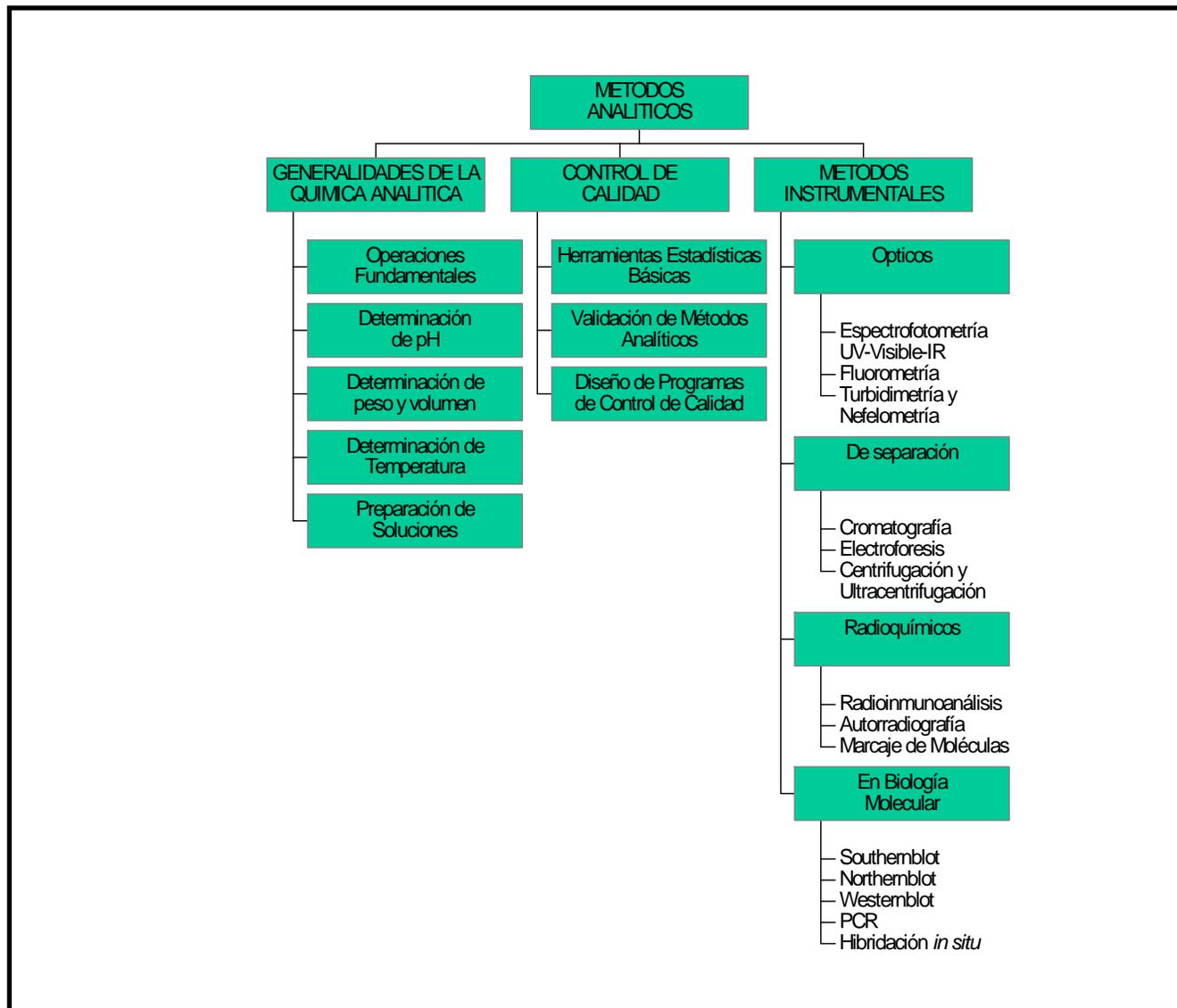
OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Adquirir la habilidad en el manejo de técnicas analíticas básicas en Biología Experimental
2. Establecer comparaciones entre los diferentes tipos de instrumentos de medición disponibles para el área de Biología Experimental, destacando sus potencialidades y limitaciones
3. Proporcionar los fundamentos para establecer programas de control de calidad en las mediciones analíticas.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

- 1. GENERALIDADES DE LA QUIMICA ANALITICA**
 - 1.1 OPERACIONES FUNDAMENTALES DEL ANALISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO**
 - 1.2 DETERMINACION DE pH**
 - 1.3 DETERMINACION DE PESO Y VOLUMEN**
 - 1.4 DETERMINACION DE TEMPERATURA**
 - 1.5 PREPARACION DE SOLUCIONES**
- 2. CONTROL DE CALIDAD EN METODOS DE LABORATORIO**
 - 2.1 HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS**
 - 2.2 VALIDACION DE METODOS ANALITICOS**
 - 2.3 DISEÑO DE PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD**
- 3. METODOS INSTRUMENTALES Y AUTOANALIZADORES**
 - 3.1 METODOS DE OPTICOS**
 - 3.2 METODOS DE SEPARACION**
 - 3.3 METODOS RADIOQUÍMICOS**
 - 3.4 TECNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR**

ESTRUCTURA CONCEPTUAL



BIBLIOGRAFIA BASICA

AUTOR	LIBRO/TEMA	EDITORIAL
Daniel C. Harris	ANALISIS QUIMICO CUANTITATIVO	G.ED. IBEROAMERICA
Skoog / West	QUIMICA ANALITICA	McGROW HILL
Anderson -Cockayne	QUIMICA CLINICA	E. INTERAMERICANA
E Boquet J. y Col.	MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD	ED. PANAMERICANA
R.Cecil Jack	BASIC BIOCHEMICAL LABORATORY PROCEDURES AND COMPUTING	OXFORD UNIVERSITY PRESS
D Freifelder	TECNICAS DE BILOGIA MOLECULAR	ED. REVERTE S A

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

R.Richterich/J.P Colombo

QUIMICA CLINICA

ED SALVAT

Santiago Prieto/Silvia Amich

LABORATORIO CLINICO

ED INTERAMERICANA

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

MODALIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

En éste curso se emplean las siguientes técnicas:

- Exposición oral .
- Revisión bibliográfica
- Análisis de publicaciones en forma individual y por grupos.
- Prácticas de laboratorio
- Visitas a laboratorios de otras instituciones (CIBO, SIAPA, CIATEJ,INDUSTRIA FARMACEUTICA,ETC)

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

El curso de Métodos Analíticos habilita al estudiante para conocer y aplicar diferentes metodologías en la resolución de problemas analíticos, así mismo provee de conocimientos para el diseño de programas de control de calidad en las diferentes técnicas analíticas. Permite además una visión panorámica de los diferentes métodos analíticos disponibles en el mercado para el área de la Biología experimental. Todo lo anterior favorece que el estudiante disponga de herramientas para efectuar pruebas analíticas en los laboratorios del área de Biología experimental, por ejemplo en laboratorios de neurociencias, inmunoquímica, bioquímica clínica, industria farmacéutica,etc

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

CAPACIDADES: El curso provee al estudiante de los fundamentos y aplicaciones de las diversas técnicas analíticas en el área de Biología experimental.

HABILIDADES: Se pretende que el alumno desarrolle habilidades y destrezas en el manejo de las técnicas analíticas más comunes.

DESTREZAS: El curso favorece que el alumno tome conciencia de trabajar con estricto control de calidad y ética en la resolución de problemas analíticos.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El curso de Métodos Analíticos se evaluará de la forma siguiente:

- **PROMOCION ORDINARIA**
 - Exámenes parciales 40%
 - Trabajo en el laboratorio 40%
 - Tareas, investigaciones,etc 20%

- **PROMOCION EXTRAORDINARIA**
 - Examen y trabajo especial 40%
 - Promoción ordinaria 60%

- **NO ESCOLARIZADO**
 - Examen escrito (teórico) 50%
 - Examen práctico 50%