

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR**

***DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES*
DEPARTAMENTO DE ARTES Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO CON
ORIENTACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**



PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS

**CURSO OPTATIVO II
MÉTODOS Y TÉCNICAS MOLECULARES AUXILIARES EN LA
INVESTIGACIÓN**

Dra. Alma Gabriela Martínez Moreno
Presidente de la Junta Académica
Maestría en Ciencia del Comportamiento
Alimentario con orientación en Alimentación y
Nutrición

Dr. José Alejandro Juárez González
Jefe del Departamento de Artes y Humanidades

PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario del Sur

1.1 DEPARTAMENTO:

Departamento de Cultura Arte y Desarrollo Humano

1.2 ACADEMIA:

Academia de Comportamiento Alimentario

1.3 NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Curso Optativo II

Nota: Estos datos se encuentran en el Plan de Estudios derivados del dictamen.

Clave de Unidad de Aprendizaje	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor de créditos
C0244	32	32	64	4

Tipo de curso:		Nivel en que se ubica		Prerrequisitos	Correquisitos
C= curso	<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>	Ninguno	Ninguno
CL= clínica	<input type="checkbox"/>	Técnico superior	<input type="checkbox"/>		
N= práctica	<input type="checkbox"/>	Licenciatura	<input type="checkbox"/>		
T= taller	<input type="checkbox"/>	Especialidad	<input type="checkbox"/>		
CT= curso-taller	<input checked="" type="checkbox"/>	Maestría	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Doctorado	<input type="checkbox"/>		

1.4 ELABORADO POR:

Zyanya Reyes Castillo

1.5 FECHA DE ELABORACIÓN:

Septiembre de 2016

1.6 PARTICIPANTES:

Zyanya Reyes Castillo

1.7 FECHA DE APROBACIÓN POR LA INSTANCIA RESPECTIVA:

Septiembre de 2016

2. UNIDAD DE COMPETENCIA

Unidad de competencia

Proporciona conocimiento sobre los métodos y técnicas frecuentemente empleadas en un laboratorio de investigación con enfoque hacia las áreas: biomédica, nutrición y comportamiento alimentario. Los alumnos podrán resolver las eventuales inquietudes y necesidades relacionadas con aspectos técnico- metodológicos de sus proyectos de investigación en curso y tendrán las herramientas para plantear y diseñar proyectos de investigación en el futuro con un enfoque multidisciplinar que integra técnicas y métodos moleculares de vanguardia.

3. ATRIBUTOS O SABERES

Especifique los saberes que integran la Unidad de Aprendizaje descrita en el punto anterior.

Saberes	Descripción
<i>Teóricos</i>	Comprende las principales teorías relacionadas con el conocimiento especializado. <i>Fundamentos teóricos de los principales métodos y técnicas moleculares auxiliares en la investigación</i>
<i>Técnicos</i>	Desarrolla habilidades técnicas relacionadas con el conocimiento especializado. <i>Ejecución de técnicas y métodos moleculares auxiliares en la investigación</i>
<i>Metodológicos</i>	Observa, analiza y describe el comportamiento alimentario a partir del conocimiento especializado. <i>Métodos y técnicas moleculares auxiliares en la investigación con un enfoque a la investigación en biomedicina, nutrición y comportamiento alimentario.</i>
<i>Formativos</i>	Desarrolla la capacidad de trabajar en equipo, con actitud responsable, creativa, objetiva, humana y solidaria. <i>Desarrolla experticia en el manejo de técnicas y métodos moleculares relacionadas con la investigación en salud, nutrición y comportamiento alimentario</i> <i>Capacidad para plantear y diseñar proyectos de investigación con un enfoque multidisciplinar, haciendo uso de métodos y técnicas experimentales de vanguardia.</i> Desarrolla un pensamiento crítico, actitud científica y propositiva con sentido de equidad y ética profesional. <i>Realizar análisis crítico de las investigaciones en el área de la alimentación y nutrición con énfasis a su diseño técnico-metodológico y sus alcances</i>

4. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO

Se especifican los contenidos (temas, subtemas y carga horaria)

Contenido Teórico Práctico	
Conocimiento especializado	Dependerá del conocimiento especializado que aporte al proyecto de tesis del alumno.
1. Muestras biológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención y manejo de muestras de animales de experimentación - Obtención y manejo de muestras de origen humano - Conservación y almacenamiento de muestras biológicas
2. Técnicas de biología celular	<ul style="list-style-type: none"> -Cultivo celular -Conservación, aislamiento y purificación celular (citometría y cell sorting) -Fundamentos de microscopia para el análisis de muestras histológicas (tejidos)

Contenido Teórico Práctico	
3. Técnicas de biología molecular	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción de ácidos nucleicos (RNA, DNA) - Identificación de polimorfismos genéticos (PCR, PCR-RFLP y secuenciación) - Expresión de genes (qPCR) - Cuantificación de proteínas en plasma/tejidos (ELISA y western-blot)
4- Técnicas complementarias al estudio del comportamiento alimentario	<ul style="list-style-type: none"> - Perfiles lipídicos - Pruebas bioquímicas (insulina, electrolitos, hormonas) - Marcadores de inflamación (citocinas, pCr, VSG) - Otros métodos y técnicas auxiliares

4. TAREAS O ACCIONES

Tareas o acciones
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura analítica de documentos y artículos con carácter de obligatoriedad - Preparación de exposiciones - Discusión dirigida - Prácticas de laboratorio - Actividad integradora: 2 exámenes parciales y 1 examen final

1. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Nota: Se considerarán las evidencias marcadas con √

Evidencias de desempeño	Criterios de desempeño profesional	Campo de aplicación
Examen √	Escrito, programado, individual, de opción múltiple con un mínimo de 10 y máximo de 30 reactivos.	Aula
Actividades académicas: 1.- Participación en clase √ 2.- Presentaciones √ 3.- Análisis guiado de tema (artículos, capítulos, etc). √ 4.- Prácticas de laboratorio √ 5.- Ensayos	1.- Preguntas planteadas por los alumnos y sus aportaciones en cuanto a su pertinencia, congruencia y contribución al desarrollo de cada tema y sesión. 2.- Individual/equipo, en plenaria. Desarrollo ante el grupo a manera de conferencia de un tema o caso asignados utilizando materiales didácticos que faciliten la explicación de los procesos	Aula/ Laboratorio

Evidencias de desempeño	Criterios de desempeño profesional	Campo de aplicación
	<p>analizados. Se evalúa la organización del contenido temático, y la claridad de la presentación.</p> <p>3.- Se evalúa la organización de la información, la profundidad del análisis, la integración de procesos y el establecimiento de interrelaciones funcionales, y la dinámica promovida en el grupo durante el análisis.</p> <p>4.- De acuerdo a aquellas que están especificadas en el tema.</p>	
Reportes o controles de lectura ✓	Fichas de resumen, manuscrita, máximo una cuartilla.	Espacios varios del CUSur

2. CALIFICACIÓN ‘

Se describen los elementos y porcentajes (Conceptualizar lo referido por normatividad)

Unidad de competencia	
Examen parcial	25%
Actividades Académicas	40%
Examen final	25%
Actitudes (responsabilidad, puntualidad, respeto)	10%
Total	100%

3. ACREDITACIÓN

Se describe lo marcado por la normatividad universitaria

<p>Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.</p> <p>Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases.</p> <p>Para aprobar el curso, el alumno deberá entregar el informe de las actividades realizadas de acuerdo al cronograma planteado al inicio del semestre (Cronograma e informe que sintetiza el grado de avance) a la Coordinación del Posgrado en la fecha estipulada por la Junta Académica.</p> <p>La calificación aprobatoria del curso será de 80 como mínimo.</p>
--

4. BIBLIOGRAFÍA

4.1 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (actualizada de acuerdo a la base de datos proporcionada por la Unidad de Biblioteca del Centro Universitario del Sur y a la Biblioteca Digital de la UDG).

Abbas, A.K. (2015). Appendix IV: Laboratory techniques commonly used in immunology. En Cellular and Molecular Immunology, 8th Edition. (503-513). Estados Unidos: Elsevier Saunders.

Karp, G. (2011). Capítulo 18: Técnicas en biología celular y molecular. En Biología Celular y Molecular, 6a Edición.(715-750). Estados Unidos: McGraw-Hill Interamericana.

Luque-Cabrera, J., & Herráez-Sánchez, A. (2002). Biología Molecular e Ingeniería Genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones a ciencias de la salud. España: Elsevier.

Zavala-Castro, J. (2005). Manual de Técnicas Básicas de Biología Molecular. México: Universidad Autónoma de Yucatán.

9.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (actualizada de acuerdo a la base de datos proporcionada por la Unidad de Biblioteca del Centro Universitario del Sur y a la Biblioteca Digital de la UDG).

Revista en línea, protocolos y técnicas moleculares aplicadas a investigación:

<http://www.protocol-online.org/>

Revista Methods in molecular biology: <http://www.springer.com/series/7651>