UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: E N 6 0 6 0 6 **PROGRAMA DEL CURSO:** ***NUTRICIÓN MOLECULAR***	**DES:**	SALUD
	Programa(s) Educativo(s):	Licenciatura en Nutrición
	Tipo de materia:	BÁSICA
	Clave de la materia:	EN60606
	Semestre:	SEXTO SEMESTRE
	Área en plan de estudios:	Formación Profesional
	Créditos	5
	Total de horas por semana:	4
	Teoría:	4
	Práctica	0
	Taller:	0
	Laboratorio:	0
	Prácticas complementarias:	
	Trabajo extra clase:	
	Total de horas semestre:	64
	Fecha de elaboración:	JUNIO 2008
	Clave y Materia requisito:	Ninguna

Descripción del curso: Curso teórico que proporciona al estudiante el conocimiento de los fundamentos moleculares de la nutrición, así como el conocimiento de los procesos metabólicos nutricionales, estatus nutricional y genotipo necesarios para comprender como es que los nutrientes influyen sobre los genes y como estas diferencias genéticas individuales pueden afectar la manera de responder a los nutrientes .

Propósitos del Curso: Fortalecer los conocimientos sobre la nutrición molecular enfocada en el efecto de los nutrientes sobre el genoma, proteoma y metaboloma, para la aplicación de estos conocimientos en la nutrición humana y comprender la relación existente entre la nutrición y la salud. Lo anterior con la finalidad de que el estudiante pueda integrar el conocimiento adquirido y determinar si una dieta puede ser utilizada para prevenir, mitigar o curar enfermedades, desde el punto de vista nutricional.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	**CONTENIDOS** (Unidades, Temas y Subtemas)	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE** (Por Objeto de estudio)
BÁSICAS Solución de problemas. 1. Aplica la tecnología a la solución de problemáticas. 2. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas. 3. Asume una actitud responsable por el estudio independiente. PROFESIONALES Cultura en salud. 1. Promueve el mejoramiento de la calidad de vida humana atendiendo a indicadores de bienestar establecidos. Elementos conceptuales básicos. 1. Explica conceptualmente los componentes básicos en el área de la salud. ESPECÍFICAS Nutrición y salud. 1. Explica el proceso de utilización de los sustratos que el hombre necesita para conservar la vida. 2. Describe las necesidades nutricias en el ciclo de la vida. 3. Conoce los componentes de la atención nutriológica.	**OBJETO DE ESTUDIO 1: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN MOLECULAR.** **1.1 Definición de nutrición molecular y componentes bioactivos de los nutrientes.** **1.2 El flujo y la regulación de la expresión génica.** **1.3 Métodos de investigación en Nutrición Molecular:** 1.5.1 Aplicación de las nuevas tecnologías en: - Genómica. - Proteómica. - Metabolómica. **OBJETO DE ESTUDIO 2: PAPEL DE LOS NUTRIENTES Y DERIVADOS SOBRE LA EXPRESIÓN GÉNICA Y LA TRADUCCIÓN DE SEÑALES.** **2.1 Regulación génica por hidratos de carbono: glucosa.** **2.2 Regulación génica por lípidos y colesterol: ácidos grasos y colesterol.** **2.3 Regulación génica por aminoácidos: efecto del ejercicio y el ayuno.** **2.4 Regulación génica por vitaminas: Vitamina A y Vitamina D.** **2.5 Regulación génica por minerales: hierro y selenio.** **OBJETO DE ESTUDIO 3: EFECTO DE LOS NUTRIENTES SOBRE EL CICLO CELULAR.** **3.1 Regulación nutricional del ciclo celular.** **3.2 Regulación nutricional de la apoptosis.** **3.3 Papel en la dieta en la prevención del cáncer.**	

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
OBJETO DE ESTUDIO 1: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN MOLECULAR.	Seminario de investigación. Panel.	**23 Horas**
OBJETO DE ESTUDIO 2: PAPEL DE LOS NUTRIENTES Y DERIVADOS SOBRE LA EXPRESIÓN GÉNICA Y LA TRADUCCIÓN DE SEÑALES.	Seminario de investigación. Panel. Exposición.	**26 Horas**
OBJETO DE ESTUDIO 3: EFECTO DE LOS NUTRIENTES SOBRE EL CICLO CELULAR.	Seminario de investigación. Panel. Discusión dirigida.	**15 horas**

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
OBJETO DE ESTUDIO 1: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN MOLECULAR. **OBJETO DE ESTUDIO 2:** PAPEL DE LOS NUTRIENTES Y DERIVADOS SOBRE LA EXPRESIÓN GÉNICA Y LA TRADUCCIÓN DE SEÑALES. **OBJETO DE ESTUDIO 3:** EFECTO DE LOS NUTRIENTES SOBRE EL CICLO CELULAR.	Mapa conceptual Entrega de resumen. Material didáctico por equipos. Preguntas guía. Material didáctico y resumen. Esquema de los factores genéticos que afectan al individuo. Cuadro sinóptico. Preguntas guía. Material didáctico. Cuadro sinóptico. Entrega de trabajo (dieta). Portafolio de evidencias de desempeño.	Mapa Conceptual: Resumen: Material Didáctico: Preguntas Guía: Esquema: Cuadro Sinóptico: Portafolio de Evidencias: Asistencia. Participación. Coevaluación. Auto evaluación. Heteroevaluación. Trabajo en clase.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	**EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES** (Criterios e instrumentos)
• Sánchez González, Dolores J, (2006) Biología Celular y Molecular • Lodish, Harvey, Biología Celular y Molecular, (2006). • Abbas, Abul K, (2004), Inmunologia Celular y Molecular. • Mckee, Trudy, (2003) Bioquímica: la base molecular de la vida. • Soberón M, (2003), La ingeniería genética, la nueva biotecnología y la era genómica.	**Técnicas de Evaluación:** Técnica informal: Observación. Técnica semi informal:Trabajo en clase. Tareas. Técnicas formales: Exámenes. Mapas conceptuales. Evaluación del desempeño. **Tipos de Evaluación:** Evaluación diagnóstica: Examen de conocimientos al inicio del curso. Evaluación formativa: Exámenes escritos por objeto de estudio. Evaluación sumativa: Examen escrito al final. **Forma de realizar la evaluación:** En la forma teórica se llevarán a cabo 6 evaluaciones parciales que se promediarán al final del curso con un examen final.

FICHA CURRICULAR DOCENTE	elaboración y actualización
GRISELDA GISEH SANCHEZ CAÑAS. Químico Bacteriólogo Parasitólogo. (2001). Egresada de la Facultad de Ciencias Químicas de la UACH. Maestría en Ciencias en Biotecnología de la Facultad de Ciencias Químicas: UACH. Catedrática de la UACH desde Enero de 2007.	**Fecha de elaboración:** 16 de Junio de 2008 **Nombre(s):** MC Griselda Giseh Sánchez Cañas QBP Rodrigo Pando Reyna QBP Jesús Francisco Rodríguez Zapién **Fecha de actualización:** 16 de Junio de 2008 **Nombre(s):** MC Griselda Giseh Sánchez Cañas QBP Rodrigo Pando Reyna QBP Jesús Francisco Rodríguez Zapién CMC Minerva Valdez Arzate

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ENCUADRE DE LA CLASE																
Objeto de estudio 1:																
Objeto de estudio 2:																
Objeto de estudio 3:																
TRABAJO FINAL																
EVALUACIONES																