



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5301029	FISIOLOGIA DE LA NUTRICION HUMANA		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM. VIII	
H. PRAC. 0.0				

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

Aplicar los conceptos de anatomía y fisiología involucrados en la nutrición humana, conociendo las funciones de cada órgano del ser humano, otorgando la oportunidad de conocer los caminos metabólicos que deben de seguir los nutrimentos una vez que son ingeridos como parte de la dieta.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

1. Comprender el verdadero papel metabólico de los nutrimentos en el organismo.
2. Describir las características anatómicas de cada órgano del aparato digestivo.
3. Describir las funciones de cada sección del aparato digestivo, con especial énfasis en los procesos de digestión que sufren los alimentos, hasta obtener los nutrientes.
4. Analizar el sistema neuroendocrino como responsable de la comunicación entre órganos, tejidos y células, a través de las hormonas y los neurotransmisores.
5. Revisar las funciones de la circulación sanguínea y su papel en el transporte de los nutrimentos y los desechos metabólicos entre los tejidos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 2442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5301029

FISIOLOGIA DE LA NUTRICION HUMANA

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos fundamentales.
 - 1.1. Dieta, alimentación, nutrición y alimento.
 - 1.2. Metabolismo, anabolismo y catabolismo.
 - 1.3. Carbohidratos, fibra, proteínas, lípidos, aminoácidos, vitaminas, minerales y agua.
2. Descripción anatómica del aparato digestivo.
 - 2.1. Boca, faringe, esófago.
 - 2.2. Estómago, páncreas, hígado y vesícula biliar.
 - 2.3. Intestino delgado e intestino grueso.
3. Entrada y uso del alimento en el aparato digestivo.
 - 3.1. Concepto de ingestión, secreción, mezclado y propulsión, digestión, absorción y defecación.
 - 3.2. Digestión en la cavidad bucal, deglución de los alimentos y la importancia del sentido del gusto.
 - 3.3. Mecanismo de la deglución: faringe y esófago.
 - 3.4. Digestión química y enzimática: estómago.
 - 3.5. Páncreas exocrino.
 - 3.6. Hígado y vesícula biliar.
 - 3.7. Proceso de digestión y absorción en el intestino delgado y grueso.
4. Sistema nervios y endocrino en el metabolismo de nutrientes.
 - 4.1. Generalidades del sistema nervioso y endocrino.
 - 4.2. Insulina y glucagón.
 - 4.3. La glándula tiroides y su función hormonal.
5. El sistema cardiovascular: transporte de nutrientes y otras sustancias.
 - 5.1. Descripción general del funcionamiento del sistema cardiovascular.
 - 5.2. Componentes de la sangre.
 - 5.3. Circulación porta y sistema linfático.
6. Metabolismo de las lipoproteínas.
 - 6.1. Estructura y clasificación de las lipoproteínas.
 - 6.2. Funciones de las apoproteínas.
 - 6.3. Enzimas del metabolismo de las lipoproteínas.
 - 6.4. Receptores del metabolismo de las lipoproteínas.
 - 6.5. Síntesis y catabolismo: quilomicrones.
 - 6.6. Metabolismo vía exógena de lípidos.
7. Tejido adiposo como órgano endocrino.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5301029

FISIOLOGIA DE LA NUTRICION HUMANA

8. Metabolismo del calcio y otros nutrimentos inorgánicos del sistema óseo.

9. El oxígeno como nutrimento.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La operación constará de sesiones teóricas en las que se favorecerá el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos; se explicarán los conceptos fundamentales relacionados con los grupos microbianos y su metabolismo, así como sus aplicaciones. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como lecturas, fotografías, sitios de la red, y otros, para generar conocimientos de alto nivel.

El profesor propondrá escenarios de aprendizaje que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía del profesor se busca que sea el alumno quién indague que la información establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

MODALIDADES DE EVALUACION:**EVALUACIÓN GLOBAL:**

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación (evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos, desempeño en el laboratorio y reportes de prácticas) que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:

La evaluación de recuperación se llevará a cabo de la siguiente forma: una evaluación global que verificará se cumplan los objetivos de la UEA.


BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 342

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		4 / 4
CLAVE 5301029	FISIOLOGIA DE LA NUTRICION HUMANA	

1. Ascencio Peralta C. Fisiología de la Nutrición. 1a Edición Mc GrawHill Interamericana (2012).
2. Gibney Michael J., Lanham-New Susan A., Aedin Cassidy, Vorster Hester H.. Introduction to Human Nutrition, 2a Edición. Wiley-Blackwell, (2009).
3. Mann Jim, Truswell Steward. Essentials of Human Nutrition, 4a Edición. Oxford University Press, Reino Unido. (2012).
4. Medeiros Denis M, Wildman Robert E.C. Advanced Human Nutrition, 2a Edición. Jones and Bartlett, Canada. (2012).
5. Smoli L. A., Grosvenor Mary B. Nutrition: Science and Applications, 3a Edición. Willey. USA. (2013).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 412

EL SECRETARIO DEL COLEGIO