



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
2156068	FISIOLOGIA HUMANA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	I AL IV
H.PRAC. 2.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Comprender la fisiología humana así como desarrollar su habilidad manual en el dominio de temas especializados de la fisiología.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fisiología celular.

Componentes estructurales y funcionales. Metabolismo. Biofísica de las células excitables.

2. Interacciones entre tejidos excitables.

Transmisión neuromuscular. Transmisión sináptica.

3. Sistema Nervioso.

Integración sensorial del sistema nervioso.

Regulación del movimiento y la posición.

El sistema nervioso autónomo. El hipotálamo y los procesos de integración.

4. Circulación.

Aparato circulatorio. Composición de la sangre y linfa.

El corazón: actividad eléctrica y mecánica. Dinámica de la sangre y linfa.

Mecanismos de regulación cardiovasculares.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156068 FISILOGIA HUMANA

5. Respiración.

Mecánica y física de la respiración. Intercambios gaseosos entre la atmósfera, los pulmones, la sangre y los tejidos.

6. Funciones gastrointestinales.

Digestión y absorción. Movimientos y secreciones gastrointestinales.

7. Formación y excreción de la orina.

8. Anatomía funcional de los riñones. Circulación renal. Filtración glomerular.

Funciones tubulares. Control de líquidos y electrolitos corporales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los cursos teóricos se impartirán en dos sesiones por semana. Se realizará una sesión de laboratorio por semana, que consistirá en una práctica o en una práctica-demostración.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Se evaluará el desempeño de los alumnos mediante evaluaciones del contenido teórico y de las prácticas de laboratorio. El alumno que no acredite la parte correspondiente a las prácticas de laboratorio no acreditará la materia.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Kettenmann H., Grantyn R. Practical Electrophysiological Methods. Wiley-Liss, . 1993.
2. Castellanos A P., Godínez F R, Jiménez C.J y Medina B. V. (En Prensa).
3. Kandel E. Schwartz J. H. y Jessell T. M. Principles of neural science. Elsevier, 1991.
4. Hille, Ionic Channels of Excitable Membranes. Sinauer Associates, inc., Sunderland, 1992.
5. Guyton A. C. Fisiología Humana. Editorial Interamericana, 6a edición 1987.
6. Artículos especializados de más reciente publicación.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

[Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO