



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Fisiología

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
CB202	60	20	80	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

**CB136 CB141
CB274 CB137**

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Ciencias de la Tierra y de la Vida

Carrera:

Ingeniería Bioquímica

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación especializante selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	---	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable (s)
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Marzo de 2009	Maldonado Flores Luz Amelia
Revisión	Febrero de 2014	Academia de Ciencias Biológicas

Academia:

Ciencias Biológicas

Aval de la Academia:

Febrero de 2014

Nombre	Cargo	Firma
Dra. María de la Luz Miranda Beltrán	Presidente	
Dr. César Soria Fregozo	Secretario	Cesar Soria F.

2. PRESENTACIÓN

El programa de Fisiología para la carrera de Ingeniería Bioquímica está diseñado para que los alumnos conozcan el funcionamiento de cada uno de los sistemas que conforman la estructura de los seres humanos.

3. OBJETIVO GENERAL

Analizar y comprender el funcionamiento de los seres vivos con base en el estudio de conceptos teóricos y realización de prácticas de laboratorio. Crear en el estudiante hábitos de estudio con la finalidad de que logren la capacidad de analizar, describir e identificar el funcionamiento de cada uno de los órganos y sistemas en los seres humanos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer los procesos funcionales en el ser humano y sus implicaciones
2. Definir, comprender y explicar cada uno de los diferentes procesos fisiológicos
3. Definir, comprender y explicar cómo se interrelacionan cada uno de los procesos con el funcionamiento de los seres vivos, en particular los seres humanos.

CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD 1 CONCEPTOS BÁSICOS

- 1.1 Definición y campo de acción de la Fisiología Animal
- 1.2 Ciclo de Krebs
- 1.3 Ciclo de la ruta glucolítica
- 1.4 Principales procesos fisiológicos

UNIDAD 2

TEJIDOS

Tejidos

2.1 Definición de tejido

2.1.1 Ectodermo

2.1.2 Mesodermo

2.1.3 Endodermo

2.2 Tejido epitelial

2.2.1 Funcionamiento del tejido epitelial

2.2.2 Tipos de células de recubrimiento

2.3 Tejido glandular

2.3.1 Glándulas merócrinas

2.3.2 Glándulas holócrinas

2.3.3 Glándulas apócrinas

2.3.4 Tipos de glándulas por su secreción

2.3.5 Tipos de glándulas por su forma

2.4 Tejido conjuntivo

2.4.1 Tejido conjuntivo embrionario

2.4.2 Tejido conjuntivo reticulado

2.4.3 Tejido adiposo

2.4.4 Tejido conjuntivo fibroso

2.4.5 Tejido conjuntivo denso

2.4.6 Tejido conjuntivo condroide

2.5 Tejido muscular

2.5.1 Músculo esquelético

2.5.2 Músculo cardíaco

2.6 Tejido nervioso

2.6.1 Definición

2.6.2 Clasificación

2.6.3 Unipolares

2.6.4 Bipolares

2.6.5 Seudopolares

UNIDAD 3

SISTEMAS

3.1 Sistema circulatorio

3.1.1 Definición

3.1.2 Estructuras que constituyen el sistema circulatorio

3.1.2.1 Células sanguíneas

3.1.1.2 Eritrocitos

3.1.2.3 Leucocitos

3.1.2.4 Linfocitos

3.2 Sistema esquelético

3.2.1 Columna vertebral

3.2.1.1 Cervicales

3.2.1.2 Dorsales

3.2.1.3 Lumbares

3.2.1.4 Sacras

3.2.1.5 Coxal

3.2.1.6 discos intravertebrales

3.3.1 Cráneo

3.3.1 Frontal

3.3.2 Parietales

3.3.3 Temporales

3.3.4 Occipital

3.3.5 Esfenoides

3.3.6 Etmoides

3.3.7 Mandíbula

3.4.1 Costillas

3.4.1.1 Costillas verdaderas

3.4.1.2 Costillas falsas

3.5.1 Extremidades superiores

3.5.1.1 Clavícula

3.5.1.2 Húmero

3.5.1.3 Radio

3.5.1.4 Cubito

3.5.1.5 Muñeca

3.5.1.6 Mano

3.5.1.7 Palma

3.6.1 Extremidades inferiores

3.6.1.1 Fémur

3.6.1.2 Tibia

3.6.1.3 Peroné

3.6.1.4 Pie

3.3 Sistema Muscular

3.3.1 Definición

3.3.2 Músculos de la cara

3.3.3 Músculos de la cabeza

3.3.4 Músculos de la espalda

3.3.5 Músculos utilizados en la reparación

3.4 Sistema respiratorio

3.4.1 Definición

3.4.2 Vías respiratorias superiores

3.4.2.1 Nariz

3.4.2.2 Faringe

3.4.2.3 Laringe

3.4.2.4 Pulmones

3.4.2.5 Tráquea

3.4.2.6 Bronquiolos

3.4.2.7 Alvéolos

3.4.2.8 Diafragma

3.5 Sistema Digestivo

3.5.1 Definición

3.5.2 Tipos de digestión

3.5.3 Estructuras que lo constituyen

3.5.3.1 Boca

3.5.3.2 Esófago

3.5.3.3 Estómago

3.5.3.4 Páncreas como glándula anexa

3.5.3.5 Hígado

3.5.3.6 Intestino delgado

3.5.3.7 Intestino grueso

3.6 Sistema Cardiovascular

3.6.1 Definición

3.6.2 Estructuras que lo constituyen

3.6.2.1 Corazón

3.6.2.2 Venas

3.6.2.3 Arterias

3.6.2.4 Capilares

3.6.3 Circulación

3.7 Sistema linfático

3.7.1 Definición

- 3.8 Sistema endócrino
 - 3.8.1 Definición
 - 3.8.2 Hipotálamo
 - 3.8.3 Hipófisis
 - 3.8.4 Glándula Tiroides
 - 3.8.5 Ovario y testículos
 - 3.8.6 Páncreas
 - 3.8.7 Glándulas suprarrenales
 - 3.8.8 Timo
- 3.9 Hormonas
 - 3.9.1 Clasificación
 - 3.9.2 Hipotalámicas
 - 3.9.3 RnRH
 - 3.9.4 TRH
 - 3.9.5 CRH
 - 3.9.6 STH
 - 3.9.7 Somatostatina
 - 3.9.8 Hormona inhibidora de prolactina

7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- A) Investigaciones para entregar con formatos preestablecidos
- B) Tareas diarias de investigación
- C) Reportes de prácticas de laboratorio

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1	Molecular Biology of the Cell. Alberts. 3 ^a . Ed. 1994. Garland
2	Biología Celular. Wood y Smith. 1 ^a . Edición 1990. Addison Wesley
3	Biología Celular. Avers, Ch. 2 ^a . Edición. 1990. Grupo Editorial Iberamericana
4	Biología Celular. Junqueira et al. 5 ^a . Reimpresión 1990. La Prensa Médica Mexicana.
5	Biología Celular. Gerald Karp. 1992. Interamericana/McGraw Hill.
6	Fundamentos de Fisiología. Martín-Cuenca, E. 2006. Thomson Editores. Madrid España.
7	Atlas de Histología Humana. Autores Varios

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen departamental	30%
Exámenes parciales (2)	40%
Participación en clase (exposición de un tema del programa en equipo)	10%
Prácticas de Laboratorio (desempeño en prácticas y calidad del reporte)	20 %
Tareas (Opcionales)	Puntos extra