



Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Departamento de Biología

PRONTUARIO

Título del Curso:	Anatomía y Fisiología Humana II
Código del Curso:	BIOL 3742
Número de horas/créditos:	Tres (3) horas semanales de conferencia /cuatro (4) créditos
Pre-Requisito:	Anatomía y Fisiología Humana I (BIOL 3741-3743)
Co-Requisito:	BIOL 3744 (Laboratorio - no tiene prontuario individual, se incluyen temas más adelante)

Descripción del Curso:

Estudio histológico, anatómico y fisiológico de los sistemas circulatorio, linfático / inmunológico, respiratorio, digestivo, urinario, endocrino y reproductores; incluyendo embarazo y etapas tempranas de desarrollo embrionario. Se hace énfasis en la integración de todos los sistemas para mantener el funcionamiento normal del cuerpo.

Objetivos Generales:

Al finalizar el curso el estudiante:

1. Conocerá los conceptos clave y necesarios de los diferentes sistemas estudiados.
2. Comprenderá la estructura y función de cada órgano estudiado.
3. Analizará diferentes situaciones clínicas.
4. Utilizará vocabulario técnico y aspectos clínicos según el caso.
5. Desarrollará destrezas para analizar información científica relacionada a los sistemas del cuerpo humano.

BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

Temas	Horas
I. Sistema de Transporte y Defensa A. Sangre 1. Volumen 2. Células 3. Tipos de sangre 4. Plasma sanguíneo 5. Coagulación B. Corazón 1. Estructura 2. Válvulas 3. Riego sanguíneo 4. Inervación 5. Sistema de conducción 6. Electrocardiograma 7. Control de frecuencia cardiaca C. Vasos Sanguíneos 1. Tipos 2. Estructuras 3. Funciones 4. Circulación sistemática / portal D. Sistema Linfático 1. Relación entre linfa y fluido intersticial 2. Vasos linfáticos a. Formación b. Distribución c. Estructura d. Funciones 3. Nódulos linfáticos 4. Circulación linfática 5. Órganos a. Timo b. Bazo E. Sistema Inmunológico 1. Células 2. Tipos de inmunidad 3. Anticuerpos 4. Sistema de complemento	11 horas Laboratorio- estudiarán los distintos tipos de sangre y harán pruebas para determinar tipo sanguíneo. Estudiarán modelos de corazón. Harán disección de corazón. Aprenderán las arterias y venas principales del sistema cardiovascular. En la plataforma trabajarán simulaciones de análisis de sangre
II. Sistema Respiratorio A. Anatomía 1. Órganos 2. Funciones B. Fisiología 1. Mecanismo de respiración a. Inhalación b. Exhalación c. Volúmenes de gases respiratorios d. Transporte de gases en sangre	6 horas Laboratorio- aprenderán las estructuras del sistema respiratorio y harán pruebas de función pulmonar.

III. Sistema Digestivo A. Definiciones asociadas 1. Digestión 2. Ingestión 3. Absorción 4. Eliminación 5. Deglución B. Anatomía del sistema 1. Órganos 2. Funciones C. Fisiología de la digestión 1. Mecánica 2. Química a. Enzimas digestivas b. Hormonas digestivas 3. Mecanismo de Absorción D. Condiciones Gástricas	7 horas Laboratorio- aprenderán las estructuras del sistema digestivo y harán pruebas de digestión química.
IV. Sistema Urinario A. Anatomía de cada órgano B. Diferencias entre hombre y mujer C. Función de cada órgano D. Formación de orina E. Eliminación de orina F. Distribución de los fluidos del cuerpo	5 horas Laboratorio- aprenderán las estructuras del sistema urinario y harán disección de riñón.
V. Sistema Endocrino A. Prostaglandinas B. Glándulas endocrinas 1. Localización 2. Función 3. Mecanismo de retroalimentación 4. Células diana 5. Hormonas producidas 6. Efectos de hipersecreción/hiposecreción a. Hipotálamo b. Pituaria anterior y posterior c. Timo d. Tiroides e. Paratiroides f. Riñones g. Adrenales h. Pineal i. Gónadas (testículos y ovarios) j. Páncreas	7 horas Laboratorio- aprenderán la estructura de cada glándula del sistema endocrino.

VI. Sistemas Reproductores A. Sistema Reproductor Masculino 1. Órganos 2. Funciones B. Sistema Reproductor Femenino 1. Órganos 2. Funciones 3. Ciclo reproductor 4. Embarazo C. Métodos anticonceptivos	9 horas Laboratorio- aprenderán las estructuras de los sistemas reproductores. Estudiarán modelos de las etapas de desarrollo embrionario y fetal.
---	--

Evaluación de la Conferencia:

4 Exámenes Parciales.....400 pts.
1 Examen Final Semestral.....100 pts.
Nota de asistencia* Pruebas cortas*
Trabajos especiales* Asignaciones*

* A discreción del profesor que ofrece el curso

Valor de la Conferencia 75%

Valor del Laboratorio 25%

Curva de Evaluación Final:

100-90% A
89-80% B
81-70% C
69-60% D
59-0% F

Estrategias Instruccionales:

- Conferencias
- Mapas conceptuales
- Crucigramas
- Plataformas electrónicas- Cuando se utilice la tecnología de cursos asistidos en línea, el material didáctico, la entrega de tareas, trabajos, pruebas, y exámenes pueden ser enviados a través de una plataforma electrónica. el profesor proveerá la información pertinente y será deber del estudiante registrarse o matricularse en la plataforma correspondiente para tener acceso a estos materiales. **Certificación Número 2010-11-4 Enmendada del Departamento de Biología.**
- El uso de dispositivos electrónicos (ej. teléfonos, tabletas, iPods®, iPads®, cámaras, grabadoras y otros similares) en el salón de clases durante el ofrecimiento de cursos de conferencia o laboratorios, pruebas o evaluaciones u otras actividades docentes será permitido sólo con el consentimiento del docente que dicta el curso, **Certificación Número 2011-12-4 del Departamento de Biología.**

Recursos de Aprendizaje:

- Libro de texto
- Manual de laboratorio
- Proyector vertical para transparencias
- Copias de mapas conceptuales
- Artículos de periódico y diagramas fotocopiados para hacer actividades de trabajo cooperativo.
- Uso de la pizarra
- Proyector *IN FOCUS*

Estrategias de Evaluación:

- Exámenes parciales
- Examen final
- Asistencia
- Pruebas Cortas
- Actividades Adicionales (a discreción del profesor)
 - Crucigramas
 - Trabajos asignados de algunos *web sites*
 - Sopas de letras
 - Informes escritos
 - Presentaciones de algunos temas en particular

Nota: Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con la profesora al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable (modificación o ajuste al proceso educativo) y equipo asistivo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes (Ley 51)

Nota: El código anterior de este curso era BIOL 1013-1014. Como el mismo se estaba ofreciendo a nivel avanzado desde el 2009, se solicitó el cambio en Presidencia de UPR y el mismo fue aceptado. A partir de enero 2015 el nuevo código será BIOL 3742-3744

Revisado en enero 2015

*Dra. Dalynés Reyes Colón
Prof. Sonia I. Reyes Medina*

Referencias

Janson Cohen, B. *Memmler El Cuerpo Humano: Salud y Enfermedad*, 11^{ma} Ed. Lippincott, Williams & Wilkins, 2009.

Marieb, E. *Essentials of Human Anatomy & Physiology*. 9th Ed. Pearson Higher Ed., 2009.

Marieb, E. and Hoehn, KN. *Human Anatomy & Physiology*. 8th Ed. Pearson Higher Ed., 2011.

McConnell, TH and Hull, KL. *Human Form, Human Function: Essentials of Anatomy & Physiology*. Lippincott, Williams & Wilkins, 2011.

Roiger, D. *Anatomy & Physiology: Foundations for the Health Professions*. McGraw Hill, 2012.

Saladin, KS and McFarland, RK. *Essentials of Anatomy & Physiology*. McGraw Hill, 2013.

Seiger, CM. *Study Guide: Fundamentals of Anatomy & Physiology*, Martini & Nath, 8th Ed. Pearson Higher Education, 2009.

Tortora, GJ and Derrickson, BH. *Introducción al Cuerpo Humano- Fundamentos de Anatomía y Fisiología* 7^{ma} Ed. Editorial Médica Panamericana, 2008.

Universidad de Puerto Rico en Arecibo
Departamento de Biología

Itinerario Laboratorio Anatomía y Fisiología Humana II

BIOL 3744

Semana	Título
1	Sangre
2	Pruebas de sangre. Estudiarán los distintos tipos de sangre y harán pruebas para determinar tipo sanguíneo En la plataforma educativa trabajarán simulaciones de análisis de sangre
3	Anatomía de Corazón. Estudiarán modelos de corazón
4	Disección de corazón. Harán disección de corazón.
5	Vasos Sanguíneos. Aprenderán las arterias y venas principales del sistema cardiovascular.
6	Anatomía Sistema Respiratorio // Fisiología Respiratoria Aprenderán las estructuras del sistema respiratorio y harán pruebas de función pulmonar
7	EXAMEN #1
8	Anatomía Sistema Digestivo / Ejercicio de enzimas digestivas. Aprenderán las estructuras del sistema digestivo y harán pruebas de digestión química
9	Anatomía de Sistema Urinario. Aprenderán las estructuras del sistema urinario // Urinalisis.
10	Disección de Riñón
11	Glándulas Endocrinas. Aprenderán la estructura de cada glándula del sistema endocrino.
12	Anatomía Sistema Reproductor: Masculino. Aprenderán las estructuras de los sistemas reproductores
13	Anatomía Sistema Reproductor: Femenino. Aprenderán las estructuras de los sistemas reproductores
14	Desarrollo / Métodos anticonceptivos. Estudiarán modelos de las etapas de desarrollo embrionario y fetal.
15	EXAMEN # 3

Prof.Sonia I. Reyes
Coordinadora
II Sem 2014-15