

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN AGUADILLA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA DE BACHILLERATO EN BIOLOGÍA

**PRONTUARIO**

Título:	Biología Humana IV (Anatomía y Fisiología Humana II)
Codificación:	Biología 3792
Crédito:	Cuatro (4)
Horas de Contacto:	Cuatro. Tres horas de conferencia y un laboratorio de tres horas a la semana.
Pre-Requisito:	BIOL 3791-3793
Descripción:	Estudio de la estructura y función de los sistemas digestivo, respiratorio, urinario, endocrino, reproductor e inmunológico, envejecimiento y función del cuerpo humano.
Texto Sugerido:	Martini, F.H. Fundamentals of Anatomy & Physiology, 12th Ed. Pearson, 2017.

**Objetivos generales**

1. Familiarizar al estudiante con la anatomía gruesa, histología y fisiología de los órganos que forman los sistemas digestivo, respiratorio, urinario, endocrino, reproductor e inmunológico del organismo.
2. Demostrar en forma clara cómo los diferentes sistemas se integran para mantener la homeostasis en el organismo.
3. Desarrollar en el estudiante el estudio del proceso de envejecimiento y de cómo éste afecta la anatomía y fisiología del cuerpo humano.
4. Estudiar los diferentes desórdenes homeostáticos de los sistemas estudiados.

**Objetivos específicos**

Luego de finalizado el curso los estudiantes estarán capacitados para:

1. Reconocer la anatomía del corazón y vasos sanguíneos así como la fisiología cardiovascular.
2. Describir y enumerar los componentes de la sangre, reconociendo la importancia de este tejido en el mantenimiento de la homeostasis del organismo.
3. Señalar el mecanismo de la degradación enzimática de nutrientes a través del tracto gastrointestinal así como su absorción cuando éstos son digeridos.
4. Identificar la anatomía de los diferentes órganos y estructuras accesorias del sistema digestivo.
5. Diferenciar entre los mecanismos que hacen posible la ventilación pulmonar.
6. Distinguir y reconocer las diferentes estructuras y la fisiología de los órganos que forman al sistema respiratorio.
7. Trazar la ruta del filtrado glomerular y la orina a través del nefrón y el sistema renal urinario.
8. Reconocer la función del Sistema Excretor Urinario en el mantenimiento de la homeostasis en el organismo.
9. Describir la función del Sistema Endocrino y su integración con el Sistema Nervioso para coordinar y mantener el funcionamiento de las diferentes estructuras del cuerpo.
10. Distinguir entre la anatomía y fisiología del sistema reproductor femenino y masculino.
11. Indicar la diferencia entre resistencia no específica e inmunidad, reconociendo las estructuras del sistema linfático e inmunológico que evitan el establecimiento de la infección.
12. Reconocer cómo el envejecimiento del organismo se traduce en trastornos o alteraciones de la fisiología y/o anatomía de órganos.

## Bosquejo de contenido y distribución del tiempo

### Tema

Sistema endocrino

#### PRIMERA PRUEBA CORTA

Sistema cardiovascular: La sangre  
Sistema cardiovascular: Fisiología del corazón

#### PRIMER EXAMEN PARCIAL

Sistema cardiovascular: Fisiología de vasos sanguíneos

#### SEGUNDA PRUEBA CORTA

Fisiología de la digestión  
Mecánica de la ventilación

#### SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Anatomía y fisiología del sistema reproductor

#### (PRESENTACIONES)

#### EXAMEN FINAL

### Estrategias Pedagógicas

El curso se ofrecerá por medio de conferencias y discusión de temas siempre y cuando el tiempo lo permita. El curso se complementará con presentaciones preparadas por los propios estudiantes sobre temas seleccionados. Se enriquecerá el mismo por medio de módulos educativos, películas y transparencias sobre los tópicos estudiados en clase.

### Criterios de Evaluación

Dos exámenes parciales (100 pts. c/u)	200 pts.
Un examen final	100 pts.
Dos pruebas cortas (50 pts. c/u)	100 pts.
Presentación	100 pts.
Laboratorio	<u>200 pts.</u>
Total	700 pts.

### Evaluación diferenciada a estudiantes con impedimentos:

La evaluación responderá a la necesidad particular del estudiante.

### Sistema de calificación:

Se utilizara un sistema de calificación cuantitativo basado en la siguiente escala:

100 – 90	A
89 – 80	B
79 – 70	C
69 – 60	D
59 – 0	F

**Notas:**

1. No habrá exámenes de reposición. En casos **EXCEPCIONALES**, se ofrecerá examen de reposición el día que el profesor designe para tal propósito (**al final del semestre**).
2. Debe tomar el examen en la sección en la que está matriculado. **NO HABRÁ EXCEPCIONES. De no poder asistir a su sección el día que se ofrece el examen, usted será considerado ausente y obtendrá puntuación de 0 en dicho examen.**
3. La asistencia a clases es compulsoria y la puntualidad es indispensable. No se repondrá trabajo perdido por motivo de tardanzas.
4. Los dispositivos electrónicos móviles se mantendrán en silencio en los salones de clases, reuniones o actividades en las que se pueda interrumpir el proceso de enseñanza-aprendizaje o de eventos académicos. Cuando la utilización de los dispositivos electrónicos móviles, en mayor o menor grado, constituya parte de las herramientas necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje, el(la) profesor(a) determinará el uso y manejo de estos en la sala de clases.
5. No se permitirá grabar las conferencias sin la autorización por escrito del profesor.
6. Los (Las) estudiantes que reciban los servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del curso para planificar el acomodo razonable y equipo asistivo necesario.
7. Todo(a) estudiante que evidencie su participación en el Programa de Actividades Atléticas o el Programa de Bellas Artes deberá informar al profesor(a) para hacer los arreglos razonables de manera que pueda cumplir responsablemente con lo establecido en el prontuario del curso y con sus obligaciones co-curriculares.

**Bibliografía:**

Gosling, J., Harris, P. and Humperson. J.R. *Human Anatomy, Color Atlas and Textbook*: 6<sup>th</sup> Edition. Elsevier. 2016.

Gray, H. *Gray's Anatomy Descriptive and Surgical Book*. Nabu Press. 2010.

Jarmey, C. and Williams, A. *The Atlas of Musculo – Skeletal Anatomy*. North Atlantic Books. 2004.

Longenbaker, S. *Mader's Understanding Human Anatomy and Physiology*. McGraw Hill Science. 2016.

Mathew Neal, J. *How the endocrine system works*. 2<sup>nd</sup> Edition. Wiley-Blackwell. 2016.

Muscolino, J. *The skeletal muscles of the human body*. 4<sup>th</sup> Edition C.V. Mosby. 2016.

Seeley, R., VanPutten, C., Regan J., and Russo, A. *Anatomy and Physiology*. McGraw Hill Science. 2016.

Spicer, E. D., Hlavacek A. M., Cook, A. C., Backer, C. L. and Anderson, R. *Surgical Anatomy of the Heart*. 4<sup>th</sup> Edition. Cambridge University Press. 2013.

Tortora, G. and Derrickson, B. *Principles of Anatomy and Physiology*. 14<sup>th</sup> Edition. Wiley. 2013.

**Referencias electrónicas**

- <http://www.bartleby.com/107/>
- <http://www.innerbody.com/>
- <http://anatline.nlm.nih.gov/>
- <http://www.vesalius.com/>
- <http://www.uchsc.edu/sm/chs/browse/browse.htm>
- <http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>

Revisado: enero, 2018

Profesor(a): \_\_\_\_\_ Horas de oficina: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Oficina: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_