

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

PRONTUARIO

TÍTULO	Fundamentos de Biología II
CODIFICACIÓN DEL CURSO	CIBI 3002
CANTIDAD DE HORAS/CRÉDITO	Tres (3) horas semanales de conferencia/tres (3) créditos

PRERREQUISITOS, CORREQUISITOS Y OTROS REQUERIMIENTOS

CIBI 3001

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Estudio de los conceptos fundamentales de la Biología, incluyendo: ecología, desarrollo, evolución, control hormonal y nervioso y demás aspectos anatómicos y fisiológicos con énfasis en el hombre. Los estudios se desarrollarán a través de conferencias, discusiones y demostraciones. Curso para estudiantes que no seguirán Ciencias Naturales. No es equivalente a Biología 3012.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso los estudiantes podrán:

1. Explicar los conceptos biológicos esenciales relacionados al cuerpo humano.
2. Aplicar el razonamiento científico a situaciones del diario vivir.
3. Aplicar los conceptos biológicos y la metodología científica para la solución de situaciones del diario vivir como: calidad ambiental, salud, controversias éticas y responsabilidad social.
4. Desarrollar la disposición e iniciativa para contribuir a la conservación y preservación de la vida y del medio ambiente para su beneficio y el de generaciones futuras.

BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

TEMAS	HORAS
<p>Sistema Nervioso Comunicación, Control e Integración</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización 2. Células <ul style="list-style-type: none"> • Neuroglías • Neuronas • Tipos de neuronas 3. Partes de la neurona 4. Transmisión del impulso 5. Arco Reflejo 6. Encéfalo <ul style="list-style-type: none"> • Localización • Protección • Líquido céfalo raquídeo • Partes y su función 7. Médula espinal <ul style="list-style-type: none"> • Localización • Protección • Líquido céfalo raquídeo • Partes y su función 	6
<p>Sistema Endocrino</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Glándulas endocrinas <ul style="list-style-type: none"> • Hipotálamo • Pituitaria • Tiroides • Paratiroides • Páncreas • Adrenales • Gónadas • Pineal 2. Localización de cada una 3. Hormonas producidas 4. Células u órganos diana 5. Función 6. Efectos de hipersecreción/ hiposecreción 	5

<p>Sistema Digestivo</p> <p>1. Definiciones asociadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • digestión • ingestión • deglución • absorción • eliminación <p>2. Anatomía del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • órganos • funciones <p>3. Fisiología de la digestión</p> <ul style="list-style-type: none"> • mecánica • química • hormonas 	6
<p>Sistema Respiratorio</p> <p>1. Anatomía</p> <ul style="list-style-type: none"> • órganos • funciones <p>2. Fisiología</p> <ul style="list-style-type: none"> • mecanismo de respiración 	3
<p>Sistema Urinario</p> <p>1. Anatomía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órganos • Funciones <p>2. Nefrón y sus partes</p> <p>3. Formación de orina</p> <p>4. Eliminación de orina</p>	3
<p>Sistemas Reproductores</p> <p>1. Sistema Reproductor Masculino</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Órganos b. Funciones c. Hormonas 	6

<p>2. Sistema Reproductor Femenino</p> <p>a. Órganos</p> <p>b. Funciones</p> <p>c. Hormonas</p> <p>d. Ciclo reproductivo</p>	
<p>Ecología</p> <p>1. Poblaciones</p> <p>2. Interacciones entre poblaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> •depredación •competencia •mimetismo •mutualismo •parasitismo •comensalismo <p>3. Modelo de Ecosistema</p> <ul style="list-style-type: none"> •flujo de energía •biótico •abiótico •diversos ecosistemas <p>4. Ciclos Biogeoquímicos</p>	4

Se han separado seis horas para evaluaciones para un total de **45** horas contacto.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

- conferencias
- discusiones
- demostraciones
- actividades grupales
- presentaciones
- otras

RECURSOS MÍNIMOS DISPONIBLES O REQUERIDOS

- modelos
- cartelones
- proyector
- transparencias

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

- Exámenes
- Pruebas cortas
- Otros criterios que establezca cada profesor

MODIFICACIÓN RAZONABLE (ACOMODO RAZONABLE)

Los estudiantes que requieren acomodo razonable o reciben servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo y equipo necesario conforme a las recomendaciones de la oficina que atiende los asuntos para personas con impedimentos en la unidad.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la honestidad académica incluye pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención notas o de grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome su nombre en cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de estudiantes de la UPR vigente.

DISCRIMEN POR SEXO Y GÉNERO

La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discrimen por razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política Institucional contra Hostigamiento Sexual, Certificación 130 (2014-2015) de la Junta de Gobierno, si un(a) estudiante es o está siendo afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir a la Oficina de la Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de Cumplimiento con Título IX para orientación y/o para presentar una queja.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El sistema de calificación será uno cuantificable:

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

BIBLIOGRAFÍA

Brooker, R., Widmier, E., Graham, L., Stiling, P. 2016. Biology. 4th Ed. McGraw-Hill.

Campbell, N.E., Reece, J.B. 2016. Biology. 11th Ed, Benjamin Cummings.

Chiras, D. D. 2019. Human Biology. Ninth Ed. Jones and Bartlett Learning.

Johnson, M. D. 2017. Human Biology-Concepts and Current Issues. 8th Ed. Pearson.

Raven, P.H., Johnson, G.B., Singer, S., Losos, J., Mason, K.A. & Singer, R.S. 2019. Biology. 12th Ed, McGraw-Hill.

Solomon, E., Martin, C., Martin, D.W., Berg, L.R. 2019. Biology. 11th Ed, Cengage Learning.

Sistemas del cuerpo humano y enfermedades

<http://laisla.com/uned/guianutr/index.htm> - (Alimentación y nutrición (digestión) composición de alimentos)

<http://perso.wanadoo.es/icsalud/home.htm> - (Información sobre diversas enfermedades, salud, alimentación y el cuerpo humano)

http://usuarios.bitmailer.com/villalbert/corazon_txt.htm - (sobre el corazón)

<http://www.healthfinder.gov/espanol/> - (artículos relacionados a diversas enfermedades)

<http://www.fernando.nieves.com/default7.htm> - (hormonas)

<http://www.uv.es/~jagUILar/> - (cálculos renales)

<http://www.tampax-es.com/secciones/mujer/indexciclo.html> - (ciclo menstrual)

Ecología

<http://perso.wanadoo.es/icsalud/home.htm> - (información sobre medio ambiente, contaminación; conceptos generales de biología con demostraciones y animaciones)

http://www.ort.cl/tavec/quimica_menuaire.html - (sobre el aire y su contaminación, efecto invernadero y otros problemas)

http://www.iespana.es/natureduca/cienc_indice.htm - (diversos temas sobre ecología, desde fotosíntesis)

<http://outreach.ecology.uga.edu/wfl/lesson2.htm#Introducción a los ecosistemas> - (ecosistema)

Otros

<http://www.arrakis.es/~lluengo/biologia.html> - (curso de biología en español)

<http://icarito.tercera.cl/> - (cubre todo lo relacionado a la biología)

Certificación 2010-11-4 Enmendada DB

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.

Revisado, junio 2020

Atemperado a Cert. 42 2019-2020 JG