

RP-0001 Fundamentos de Biología

Ciclo lectivo: I-2025

Requisito(s): es un curso para carreras no afines a las Ciencias Naturales o Básicas.

Correquisito(s): ninguno

Créditos: 3

Horas lectivas por semana: 4

Modalidad: Presencial con apoyo de aula virtual. Se contará con un aula virtual para subir las presentaciones de las clase y entregas de trabajos asignados. Todas las evaluaciones serán presenciales.

Grupo: 01

Profesora: Dra. Cindy Rodríguez Arias.

Correo electrónico: cindy.rodriguez_a@ucr.ac.cr

Horas atención a estudiantes: Jueves de 8:00 a.m. a 10 a.m., previa coordinación con la profesora. De forma presencial en la oficina 5 del edificio de Ciencias Naturales o de forma telefónica (2511-7184) o virtual.

Fecha de aprobación del programa

1. Descripción del curso

Fundamentos de Biología es un repertorio para los estudiantes de las áreas diferentes a las ciencias naturales, en específico la biología. El curso busca abrir un espacio de reflexión que articule temas descritos en los contenidos de este programa: ecología, la célula, genética, historia evolutiva de la diversidad biológica y el cuerpo humano para que el estudiante haga un desarrollo continuo, comprensivo y explicativo a partir de su deseo de conocer la biología, el conversar sobre ella y el relacionar lo biológico – cultural en la población humana y por ende en la sociedad. Por lo anterior, el curso se desarrolla en dos caminos, lo biológico (camino objetivo) y lo cultural (como miembros de la comunidad humana) por que en la vida cotidiana se discuten las bases de la Biología.

Tratando de comprender toda la armonía de la vida a través de la visión holística que se haga a la biosfera; la biología se convierte en una disciplina importante para transformar la sociedad considerando las implicaciones humanísticas y bioéticas. Enfatiza también en el tema de la biodiversidad y la problemática ambiental, incluyendo el impacto de la huella ecológica, la extinción de las especies y el cambio climático; todo lo anterior lleva a que la educación que recibe los estudiantes los inicia en el camino de transformación por que adquieren nuevos conocimientos y valores.

2. Objetivo general

Desarrollar la sensibilidad y la solidaridad hacia la colaboración con la salud y el medio ambiente para crear una conciencia biológica y cultural ya que el desconocimiento de conceptos elementales de los seres vivos y sus necesidades e interdependencia inciden en las buenas decisiones del cuidado personal y el medio en que se habita.

3. Objetivos específicos

1. Comprender la importancia del Método Científico y sus implicaciones en los diferentes campos de la historia biológica
2. Valorar la importancia de la Biología en toda actividad humana
3. Analizar la ultra estructura celular en relación con la complejidad estructural y fisiológica de

los seres vivos.

4. Analizar las diferentes vías metabólicas de los organismos y sus implicaciones
5. Plantear y organizar una serie de lecturas complementarias y sus implicaciones.
6. Explicar los diferentes mecanismos que intervienen en la evolución orgánica.
7. Comprender las bases de la herencia biológica y su importancia en la evolución orgánica.
8. Explicar la importancia que tiene la Ecología desde el punto de vista biológico, económico y social.
9. Comprender el comportamiento en plantas y animales como respuesta a los diferentes estímulos del medio ambiente.
10. Explicar la importancia que tiene la estadística como un medio de interpretación de datos experimentales.
11. Confeccionar un trabajo de investigación sobre un tema específico en estudio.
12. Realizar varias lecturas sobre artículos recientes de Biología.
13. Utilizar en forma adecuada las referencias bibliográficas.
14. Aplicar el Método científico hasta donde sea posible a situaciones que se presentan en actividades programadas.
15. Distinguir entre preposiciones científicas y no científicas.
16. Comprender la relación que hay entre estructuras y función a nivel celular y orgánico.
17. Aprender y entender la necesidad de conservar y desarrollar los recursos naturales.
18. Tomar medidas individuales para contribuir en un mejoramiento del medio ambiente.

4. Contenidos

4.1. Unidad I: Generalidades del curso

A. ¿Qué es la vida? Introducción a la Biología Método Científico

4.2. Unidad II: Los organismos: énfasis organismo humano

A. Su estructura

A.1. Bioquímica. Composición química de la materia viva. Carbohidratos, Lípidos, Proteínas, Ácidos nucleicos, Vitaminas, Minerales, Agua

A.2. Biológica: Célula, Tejidos, Órganos, Sistema de Órganos

B. Su evolución orgánica

B.1. Papel de la herencia: El Código genético, Mutaciones

B.2. Evolución, Teorías, Historia evolutiva de la especie humana

C. Su funcionamiento y mantenimiento

C.1. Nutrición

C.2. Metabolismo

C.3. Utilización de la energía

4.3. Unidad III: Comportamiento Humano

A. Sexual

A.1. El sistema reproductor, Órganos, Regulación hormonal, Ciclo menstrual

A.2. Fecundación, Desarrollo embrionario, Nacimiento

B. Social

B.1. Teorías del comportamiento humano

B.2. Paternidad responsable

B.3. Vida en sociedad

4.4. Unidad IV: La relación del humano y su medio

A. Las energías a través del ecosistema

B. La influencia del hombre en el equilibrio del ecosistema

4.5. Unidad V: El humano en el mundo biológico moderno (Temas de exposición de las personas estudiantes)

a) Flora intestinal/Estudio enfocado en bacterias y hongos

b) Organismo genéticamente modificados OMG

c) Vegetarianismo/Veganismo

d) Zoonosis

e) Métodos anticonceptivos/abortivos

f) Seguridad Alimentaria

g) Ayuno intermitente/Dietas Keto

h) Turismo Naturalista

i) Pandemias/Epidemias

j) Microplásticos en la comida

k) Agroquímicos en los alimentos

l) Funcionamiento de las drogas: casos

Cronograma

Los temas o actividades asignados cada fecha pueden variar durante el transcurso del semestre, previa información de parte de la docente.

Fecha	Contenidos y Actividades
10 de marzo	Generalidades de la Biología y la vida
17 de marzo	Organismo humano: composición química
24 de marzo	Organismo humano: composición biológica

31 de marzo	Gira
7 de abril	El Papel de la Herencia: Genética
14 de abril	SEMANA SANTA
21 de abril	Evolución
28 de abril	Examen
5 de mayo	Nutrición y metabolismo. Entrega de Tarea 1 (genealogía)
12 de mayo	Comportamiento humano: reproducción
19 de mayo	Comportamiento humano: social
26 de mayo	Examen
2 de junio	Relación del humano y su medio: Ecosistemas
9 de junio	Energía en los ecosistemas. Entrega de tarea 2 (ecosistema)
16 de junio	Influencia del hombre en los ecosistemas
23 de junio	Exposiciones de la investigación grupal
30 de junio	Examen
7 de julio	Examen Ampliación

5. Metodología

En el desarrollo del curso se utilizarán diferentes estrategias metodológicas; lecciones magistrales, análisis y discusión de lecturas, películas o videos, también como, la asistencia a conferencias, actividades de divulgación científica, foros o exposiciones relacionadas con los contenidos del curso. A lo largo del curso se asignarán lecturas que las personas estudiantes deben leer para una prueba corta la semana siguiente, Los estudiantes deben desarrollar un trabajo de investigación grupal, y una exposición de dicha investigación, en temas que guarden relación directa con los objetivos y contenidos del programa. La gira al campo será obligatoria, así como, asignación de trabajos extra.

6. Evaluación

Actividad	Porcentaje
3 exámenes parciales	60%
Asistencia a gira	10%
Investigación grupal	10%
Tareas (10% cada una)	20%
Total	100

Notas sobre la evaluación:

Los exámenes serán escritos y presenciales, realizados durante el horario del curso. No es necesario traer cuaderno de examen. En ambos se evaluarán los contenidos estudiados en clases antes de cada examen.

Gira: se realizará al menos una gira. La asistencia es obligatoria para obtener el porcentaje asignado a la misma. De no poder asistir se perderá dicho porcentaje a menos que la ausencia sea justificada de acuerdo al reglamento correspondiente y deberá hacer un trabajo adicional para optar por ese porcentaje. Las giras estarán regidas por el Reglamento del Servicio de Transporte y el Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes de la Universidad de Costa Rica.

El 10% correspondiente al **trabajo de investigación grupal** consiste en una investigación bibliográfica sobre uno de los temas incluidos en la sección EL HUMANO EN EL MUNDO BIOLÓGICO MODERNO de los contenidos. Las personas estudiantes se organizarán en grupos de entre 3 y 5 personas, los cuales elegirán uno de los temas mencionados en coordinación con la profesora. Esta investigación no se debe entregar de forma de documento, solamente se entregará y evaluará la presentación oral (exposición). Los aspectos a evaluar serán: puntualidad y presentación, claridad de la exposición, dominio del tema, uso adecuado del tiempo, calidad y uso de los recursos de apoyo, motivación a los oyentes y respuesta a preguntas, entre otros. Es obligatorio que todas las personas estudiantes participen de la presentación oral. Si un estudiante no está presente ese día, se calificará con cero en este apartado salvo casos muy justificados.

En el rubro **tareas (20%)**, se podrán incluir análisis de material bibliográfico o audiovisual (videos), evaluaciones cortas y trabajos hechos dentro o fuera de clase como estudio de contenidos o prácticas demostrativas, los cuales serán definidos por la profesora en el transcurso del ciclo. Las tareas serán elaboradas individualmente y a mano y entregadas de esta forma en la fecha correspondiente indicada en el cronograma.

Además, se recuerda que no es obligación del profesor brindar las presentaciones empleadas en clase. La asistencia a la gira, y evaluaciones (quices, exposiciones, tareas) es obligatoria. Solo se permitirá la ausencia a estas pruebas o gira en forma justificada (dictamen médico o acta de defunción de un familiar en primer o segundo grado).

Notas inferiores a 6,0 conllevan la pérdida del módulo. Estudiantes con nota inferior a 6,75 y superior o igual a 6,0 tendrán derecho a realizar examen de ampliación. El curso Fundamentos de Biología se aprueba con nota general superior o igual a 7,0.

7. Referencias bibliográficas

Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, B. (2013). *Biología: La vida en la tierra con fisiología* (9ª ed.). Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Starr, C., Taggart, R., Evers, C., & Starr, L. (2009). *Biología: La unidad y diversidad de la vida* (12ª ed.). Cengage Learning Inc.

8. DE INTERES:

1: - CIRCULAR-CUSED-025-2009, en acuerdos de la sesión 8-2009, artículo 6: "El período de tiempo razonable para guardar los trabajos y exámenes de los estudiantes posterior a la conclusión del ciclo lectivo es de seis meses, concluido este tiempo se pueden eliminar.

2: Las actividades programadas y evaluadas en clase no pueden reponerse sin previo aviso. Las pruebas

cortas y parciales sólo se repondrán bajo justificación escrita según lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

3: El Reglamento de Orden y Disciplina especifica que existen faltas leves, graves y muy graves en relación con la conducta de los estudiantes en la Universidad de Costa Rica. El plagio, entre otras formas de fraude, está contemplado como falta muy grave, y se sanciona con “suspensión de su condición de estudiante regular no menor de seis meses calendario, hasta por seis años calendario” (Art. 9). Véanse los artículos. 3-10 (http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden_y_disciplina.pdf)

¿Sabés qué es el Hostigamiento Sexual?

Es una **conducta sexualizada, indeseada** por quien la recibe. Puede ser repetida o darse una vez, si es grave y **causa efectos perjudiciales en la víctima.**

¿Cómo se regula en la universidad?

La UCR cuenta con el **Reglamento contra Hostigamiento Sexual**, reformado en el 2020, que se aplica tanto a la **comunidad estudiantil**, como a **personal docente y administrativo**, y ahora también a las **personas que tienen relaciones contractuales no laborales con la universidad** (convenios, tratados, etc.

Recordá que **el tiempo para denunciar es de 2 años** a partir del último hecho de hostigamiento, o bien desde que cesó la causa que no te permitía denunciar

¿Cuáles son algunos ejemplos de Hostigamiento Sexual?

- **No verbales:** miradas intrusivas, sonidos, silbidos, dibujos sexualizados.
- **Verbales:** “piropos”, invitaciones insistentes a salir, comentarios sexualizados, propuestas sexuales
- **Escritos:** correos, chats, fotografías, imágenes, mensajes sexualizados
- **Físicos:** toqueteos, abrazos, besos, etc.

¿Cómo puedo denunciar?

La denuncia se interpone en la **Comisión Institucional contra Hostigamiento Sexual**. Puede ser de manera física o mediante correo electrónico.

También, podés **buscar ayuda** primero en la **Defensoría contra Hostigamiento Sexual** para tener acompañamiento legal y psicológico, antes de denunciar.

¿Cómo se me protege mientras dura el procedimiento?

El reglamento permite **solicitar medidas cautelares o de protección**, para que la persona denunciante esté segura durante el procedimiento.

Por ejemplo, puede **solicitar un cambio de grupo** si comparte clase con la persona hostigadora, o bien **solicitar que la persona denunciada no lo contacte por ningún medio**.

¿Cuáles son los contactos de apoyo?

Comisión institucional contra el Hostigamiento Sexual:
Podés enviar tu denuncia.
comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
2511-4898

Defensoría contra Hostigamiento Sexual:
Podés solicitar, de manera gratuita, asesoramiento legal y acompañamiento psicológico durante el proceso. Contactanos si tenés preguntas, si necesitás ayuda para redactar tu denuncia o apoyo para interponerla.
Correo: defensoriahs@ucr.ac.cr
Teléfono: 2511-1953

¡Escaneá para leer el Reglamento!



UCR

CIEM

Centro de Investigación en Estudios de la Mujer

Informa

¿Sabés qué es la CICDI?

¿Qué es la CICDI?

La Comisión Institucional contra la Discriminación (CICDI) es el órgano encargado de garantizar el respeto por los derechos de la Comunidad Universitaria, a través de medidas preventivas en contra de acciones de discriminación.

Fue fundada en el año 2020

Esta Comisión es nombrada por la Rectoría, excepto la representación estudiantil, quién es nombrada por la FEUCR.

Las personas integrantes de la CICDI son nombradas por un período de dos años, el cual será renovable solo una vez.



¿Qué califica como discriminación?

ARTÍCULO 3.- Definiciones

Discriminación: Se refiere a un acto u omisión que afecte, lesione o interrumpa, negativamente, las oportunidades o el ejercicio de derechos humanos, así como cualquier tratamiento injusto que afecte el estado general de bienestar de un grupo o una persona por su origen étnico, nacionalidad, condición de salud, discapacidad, embarazo, estado civil, ciudadanía, cultura, condición migratoria, sexo, género o identidad de género, características genéticas, parentesco, razones de edad, religión, orientación sexual, opinión o participación política, afiliación gremial, origen social y situación económica, al igual que cualquier otra que socave el carácter y los propósitos de la Universidad de Costa Rica.

Funciones de la CICDI

1

PREVENIR

Prevenir y concientizar en materia de discriminación.

2

CLASIFICAR

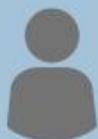
Tipificar las conductas y situaciones de discriminación que en el ámbito de la Universidad de Costa Rica se puedan presentar.

3

REGULAR

Regular el procedimiento para atender las denuncias que acontezcan sobre esta materia.

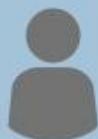
¿Quiénes conforman la CICDI?



Una persona representante del sector docente.



Una persona representante del Centro de Investigación en Estudios de la Mujer (CIEM).



Una persona representante de la Comisión Institucional en Discapacidad (CID).



Una persona representante del sector administrativo.



Una persona representante del sector estudiantil.