



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES
BACHILLERATO EN GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

MODULO DE INTRODUCCIÓN A LOS RECURSOS NATURALES BIÓTICOS

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Nombre:	Introducción a los Recursos Naturales Bióticos
Sigla:	RN-0001
Créditos:	4
Horas semanales:	6
Requisitos:	No tiene
Correquisitos:	No tiene
Período:	I-2021
Tipo:	Propio
Profesores:	Teresa Barrantes Lobo Melvin Cartín Núñez
Horas consulta:	A convenir

II. DESCRIPCIÓN

Las preguntas generadoras de este curso son ¿qué tipo de recursos naturales vivos tenemos? ¿Cuáles son sus características? ¿Cómo funcionan? ¿Cómo evolucionan y como se interrelacionan entre ellos y con el medio abiótico?

Este curso pretende que el estudiante adquiera el conocimiento y manejo de conceptos básicos de organización y función de los seres vivos, principios básicos de la herencia (genética), evolución, sistemática y taxonomía, comportamiento y recursos naturales, que son esenciales en la gestión, así como los fundamentos para la realización de investigaciones de campo y elaboración de informes científicos. De este modo se pueden establecer bases sólidas para garantizar un desarrollo fluido de las temáticas discutidas en los cursos avanzados de la carrera.

III. OBJETIVOS/PROPÓSITOS

Al finalizar el presente curso el estudiante será capaz de:

- Conocer, entender y explicar la organización, funcionamiento y diversidad de los seres vivos, sus adaptaciones al ambiente y sus interrelaciones evolutivas y ecológicas.
- Entender mediante experiencias prácticas los conceptos teóricos que permiten comprender los procesos biológicos que ayudan en la gestión de los recursos naturales.

IV. CONTENIDO

- 1. La investigación en la gestión de los recursos naturales:** El método científico, importancia de la investigación y publicación de resultados, el artículo científico.
Laboratorio: Normas de trabajo en el laboratorio: normas de seguridad, uso del microscopio, método científico, normas de presentación de informes de prácticas de laboratorio e informes de giras.
- 2. Organización y función de los seres vivos:** características de los seres vivos, moléculas orgánicas, estructura y función celular, metabolismo.
Laboratorio: moléculas orgánicas, estructura y función celular, metabolismo.
- 3. Principios básicos de la herencia:** reproducción celular, ADN, reproducción sexual, patrones de herencia, genética molecular y biotecnología.
Laboratorio: reproducción celular, genética mendeliana en humanos y genética de poblaciones, genética molecular y biotecnología.
- 4. Evolución:** principios y evidencia de la evolución, mecanismos de la evolución, origen de las especies, historia de la vida en la tierra.
Laboratorio: evidencias y mecanismos de la evolución.
- 5. Sistemática y Taxonomía:** categorías taxonómicas, criterios modernos de clasificación, virus, Dominio Bacteria, Dominio Eukarya, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae y Reino Animal.
Laboratorio: Principales características y representantes de los Dominios y Reinos Biológicos: Dominio Bacteria, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae y Reino Animalia.
- 6. Comportamiento:** bases genéticas del comportamiento, comportamiento innato y aprendizaje, comportamiento social, sociobiología.
Laboratorio: comportamiento innato y aprendido en animales, comportamiento en plantas.
- 7. Ecología:** Conceptos básicos y funcionamiento de los ecosistemas, relaciones entre especies, biomas, ecología humana.
Laboratorio: Funcionamiento de los ecosistemas, relaciones entre especies.
- 8. Investigación: Recursos naturales:** tipos de recursos naturales de nuestro entorno y los factores que los amenazan.

V. METODOLOGÍA

Este curso será impartido por al menos dos profesores los cuales harán uso de medios audiovisuales como películas, documentales, presentaciones, también se asignarán lecturas afines que permitan la discusión en clases, así como una investigación sobre alguno de los temas desarrollados en el curso y que será expuesta al resto de los estudiantes. En este módulo tendrán que elaborar un trabajo de investigación, con el que, además, deberán hacer una presentación oral ante sus compañeros.

En condiciones normales, este curso también cuenta con prácticas de laboratorio y de campo, así como giras, sin embargo debido a las circunstancias del COVID19 las sesiones del componente de teoría y de laboratorio serán en línea y pueden ser sincrónicas o asincrónicas pero siempre remotas, por medio de la plataforma de Mediación Virtual, o bien alguna otra que oportunamente se le indique.

VI. EVALUACIÓN

Aspectos a evaluar	Valor
Dos exámenes parciales 15% cada uno (teoría y laboratorio en conjunto)	30 %
Trabajo de investigación de campo (15% escrito, 5% seguimiento y 5% exposición)	25%
Pruebas cortas de laboratorio	15%
Informes de prácticas de laboratorio (formato de informe científico)	15%
Pruebas cortas de teoría (con o sin previo aviso)	15%
Total	100%

El Módulo de Introducción a los Recursos Naturales Bióticos (RN 0001) se aprueba con nota igual o superior a 7,0. Estudiantes con nota inferior a 7,0 y superior o igual a 6,0 tendrán derecho a realizar examen de ampliación. Notas inferiores a 6,0 conllevan la pérdida del módulo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Audesirk, T., G. Audesirk, B. E. Byers, H. Escalona García, R. Escalona García. 2003. *Biología: La vida en la tierra*. Traducido por Héctor Javier Escalona García, Roberto Luis Escalona García. 6 ed.. Pearson Educación. México. 889 p
- Audesirk, T., G. Audesirk y B. E. Byers. 2004. *Biología: Ciencia y naturaleza*. Pearson Educación. México. 543 páginas
- Biocenosis. 2001. Bosques de Costa Rica. Número especial de la Revista Biocenosis. 15 (1-2)
- Campbell, N. A., L. G Mitchell, J. B Reece. 2001. *Biología*. 3 ed. Pearson Educación. México.
- Holdridge, L. 1978. *Ecología basada en zonas de vida*. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica. 216 p.
- Starr, C. y Taggart, R. 2012. *Biología: La unidad y diversidad de la vida*. 8 ed. Cengage Learning Editores. 837 p
- Vargas, G. 1994a. *La Vegetación de Costa Rica: Su Riqueza, Diversidad y Protección*. Editorial Guayacán. San José. 93 pp.
- Vargas, G. 1994b. *El Clima de Costa Rica: Contraste de Dos Vertientes*. Editorial Guayacán. San José. 53 pp.

<https://sites.google.com/site/rn0001laboratorio/practicass>

VIII. CRONOGRAMA PRIMER CICLO DE 2021

<i>Semana</i>	<i>Fecha</i>	<i>Teoría</i>	<i>Laboratorio</i>
1	5-9 abril	La investigación en la gestión de los recursos naturales: El método científico, importancia de la investigación y publicación de resultados, el artículo científico.	Instrucciones generales.
2	12-16 abril	Organización y función de los seres vivos: características de los seres vivos, moléculas orgánicas.	Práctica 1: Microscopio y Método Científico
3	19-23 abril	Semana Universitaria	Semana Universitaria Práctica 2 Moléculas Orgánicas
4	26-30 abril	Metabolismo	Práctica 3: Estructura y función celular
5	3-7 mayo	Principios básicos de la herencia: reproducción celular, ADN, reproducción sexual.	Feriado (3 de mayo)
6	10-14 mayo	Patrones de herencia, Genética molecular y biotecnología.	Práctica 4: Metabolismo. Entrega de objetivos y metodología de la investigación de campo.
7	17-21 mayo	Primer parcial	Práctica 5 Genética
8	24-28 mayo	Evolución: principios y evidencia de la evolución, mecanismos de la evolución, origen de las especies, historia de la vida en la tierra.	Primer parcial
9	31 mayo-4 junio	Sistemática y Taxonomía: categorías taxonómicas, criterios modernos de clasificación, virus, Dominio Bacteria, Dominio Eukarya, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae y Reino Animal.	Práctica 6: Mecanismos de la evolución
10	7-11 junio	Continuación de sistemática y taxonomía	Práctica 7: Biodiversidad I
11	14-18 junio	Comportamiento: bases genéticas del comportamiento, comportamiento innato y aprendizaje, comportamiento social, sociobiología.	Práctica 8: Biodiversidad II
12	21-25 junio	Ecología. Conceptos básicos y funcionamiento de los ecosistemas, relaciones entre especies, ecología humana.	Práctica 9: Ecología.
13	28-2 julio	Continuación ecología.	Práctica 10: Comportamiento
14	5-9 julio	Nivelación	Nivelación. Entrega del documento final de la investigación de campo
15	12-16 julio	Segundo parcial	Exposiciones de la investigación de campo
16	19-23 julio		Segundo parcial
17	26-30 julio		Feriado (26 de julio)
18	2-6 agosto	Ampliación	

IX. INSTRUCCIONES DE LABORATORIO PARA LOS ESTUDIANTES

ASISTENCIA

- ***La asistencia a las sesiones de laboratorio del Módulo de Introducción a los recursos naturales bióticos (RN 0001) es obligatoria***, desde la primera semana cuando se dan las instrucciones generales. ***Únicamente se puede faltar una vez al laboratorio con justificación*** por una constancia médica o con un acta de defunción por muerte de parientes en primer grado.
- ***Las sesiones de laboratorio tienen una duración de 3 horas***. Quien se retire antes de finalizar la práctica es considerado ausente (pierde el examen corto del día y tiene una ausencia injustificada).
- ***Llegadas tardías mayores de 15 minutos serán consideradas como ausencias*** y el estudiante pierde el derecho a realizar la práctica.
- ***Las giras son consideradas como prácticas de laboratorio***, por lo tanto son de asistencia obligatoria y durante su desarrollo el estudiante deberá apegarse a las disposiciones establecidas en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica.
- Aunque la asistencia a las sesiones de teoría no es obligatoria, ***se recomienda asistir puntualmente pues en ellas se llevarán a cabo evaluaciones como exámenes cortos y exposiciones***.

REPOSICIONES:

Sólo se permite reponer un laboratorio siempre y cuando la ausencia haya sido justificada. La reposición debe llevarse a cabo la semana siguiente y tiene que coordinarse con el profesor del curso y el encargado del laboratorio.

Se debe presentar la justificación (constancia médica o con un acta de defunción por muerte de parientes en primer grado) al coordinador (a) de carrera hasta un máximo de tres días hábiles posteriores a la ausencia y este (a) dará su visto bueno de acuerdo a su discreción.

X. AULA VIRTUAL

Se contará con un aula virtual donde podrán encontrar diversos recursos de apoyo, como cronograma de actividades, avisos, tareas, ejercicios de práctica, lecturas asignadas y foro de consultas entre otros. Para ingresar al aula deberán registrarse primero en la página de mediación virtual: mediacionvirtual.ucr.ac.cr. Una vez registrados, podrán buscar el curso por medio del nombre Introducción a los Recursos Naturales Bióticos. Este será el medio oficial de comunicación entre docentes y estudiantes. Cuando el docente emita algún comunicado por medio de la página del aula virtual o mediante la mensajería de dicha plataforma, si el (la) estudiante no contesta, se asumirá que el mensaje fue recibido y aceptado en la fecha de envío correspondiente.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



CD
Coordinación de
Docencia

09 de marzo de 2021

SO-CD-61-2021

M.Sc. Bolívar Ramírez Santamaría, Director, **Departamento de Ciencias Naturales**
M.Sc. Esperanza Tasies Castro, Directora, **Departamento de Ciencias Sociales**
Licda. Ligia Sancho Víquez, Directora, **Departamento de Filosofía, Artes y Letras**
Mag. Maricruz Mejías Vindas, Directora, **Departamento de Educación**
Dr. Eval Antonio Araya Vega, **Sistema de Educación General**
Sede de Occidente

Estimados directores y directoras:

Les solicito girar instrucciones a los docentes de sus Departamentos para que incluyan como anexo a los programas de carrera el documento adjunto. Este documento debe leerse y discutirse junto con el programa de curso con los y las estudiantes en la primera semana de clase.

Saludos cordiales,



M.Ed. Roy Gamboa Mena
Coordinador de Docencia

RGM /NBG

Copia: Mag. Lynnethe Chaves Salas, Coordinadora, Comisión de Orientación y Evaluación
Archivo



24 de febrero de 2021

Personal Docente y Estudiantado, Sede de Occidente

Estimados compañeros y compañeras,

En consideración a la cercanía del I ciclo del 2021, desde la Comisión de Evaluación y Orientación de la Sede, se recuerda a la comunidad universitaria las disposiciones establecidas en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil con respecto a las normas de evaluación vigentes, así como los procedimientos para su impugnación en vía administrativa:

1. El estudiantado debe conocer al menos con cinco días hábiles de antelación a la realización de todo tipo de evaluación: la fecha, los temas sujetos a evaluación (no se podrán evaluar los contenidos que los estudiantes no hayan tenido la oportunidad de analizar con el profesorado en el desarrollo del curso), el lugar donde se realizará la prueba y el tiempo real o duración de esta. Esta norma exceptúa a las pruebas cortas (quizes) que hayan sido definidas y acordadas en la carta al estudiante como realizadas al azar, no obstante, los contenidos a evaluar en estas, si deben haber sido vistos al menos con 5 días hábiles de anticipación.
2. Cuando el estudiantado tenga conocimiento, con anterioridad a la realización de una evaluación, del incumplimiento de alguna de las condiciones anteriores, podrá plantear un reclamo de forma inmediata ante la persona docente y, si ésta no la atiende, debe hacerlo por escrito ante la Dirección de la Sede, en los dos días hábiles siguientes. Si el reclamo no es atendido por la persona docente, antes de la realización de la prueba, el estudiantado no estará en la obligación de realizarla, hasta que no reciba respuesta de la Dirección de la Sede.
3. Si el incumplimiento de las condiciones anteriores se verifica en el momento de la realización de la evaluación, el estudiante tendrá tres días hábiles, después de efectuada ésta, para plantear por escrito, el reclamo ante la persona docente, quien deberá resolver en los tres días hábiles siguientes. De no ser así, podrá apelar ante la Dirección de la Sede en los tres días hábiles posteriores a la recepción de la respuesta de la persona docente, o cuando no haya recibido su respuesta en el tiempo establecido.



4. Con respecto a la calificación, entrega e impugnación de los resultados de cualquier prueba de evaluación, debe seguirse el siguiente procedimiento:

- La persona docente debe entregar al estudiantado todo documento o material sujeto a evaluación a más tardar diez días hábiles después de haberse efectuado las evaluaciones y haber recibido los documentos; de lo contrario, el estudiantado podrá presentar reclamo por escrito, ante la Dirección de la Sede.
- La calificación de toda evaluación debe realizarla únicamente la persona docente, de manera fundamentada y en respuesta a los criterios de evaluación. El uso de la rúbrica es deseable, por cuanto permite especificar y aclarar los criterios de evaluación, su uso facilita la comprensión por parte del estudiantado, sobre los aspectos que las personas docentes van a considerar en la revisión y calificación de tareas y pruebas.

Si el estudiantado considera que la prueba ha sido mal evaluada, tiene derecho a:

- a. **Aclaración y Adición:** Solicitar a la persona docente, de forma oral, aclaraciones y adiciones sobre la evaluación, en un plazo no mayor de tres días hábiles, posteriores a la devolución de esta. La persona docente atenderá la petición, en un plazo no mayor a cinco días hábiles.
- b. **Recurso de Revocatoria:** Se presenta por escrito a la persona docente, en un plazo no mayor a cinco días hábiles posteriores a la devolución de la prueba. En caso de haber realizado la gestión de aclaración o adición, podrá presentar la revocatoria en un plazo de cinco días hábiles posteriores a haber obtenido la respuesta respectiva o al prescribir el plazo de respuesta correspondiente.
- c. **Recurso de Apelación:** Si la revocatoria es rechazada o no es atendido en el plazo previsto, la persona estudiante podrá interponer la apelación, en forma escrita y razonada, ante la Dirección de la Sede. Deberá presentarse en los cinco días hábiles posteriores a la notificación de lo resuelto por la persona docente, o al vencimiento del plazo que se tenía para contestar.



Nota importante: A todo escrito formal, que se presente ante la Dirección de la Sede, se le debe anexar el programa del curso. Además, se recomienda referirse de manera detallada: a los hechos que suscitan la impugnación, el fundamento de derecho que le ampara, la prueba que respalda sus alegatos, las pretensiones que desea, y debe estar firmado por la persona estudiante que interpone el proceso. El contenido íntegro de la normativa puede ser consultado en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil.

Mag. Lynnethe Chaves Salas
Coordinadora
Comisión de Evaluación y Orientación