



**Colegio Nacional de Educación a Distancia**  
**Universidad Estatal a Distancia**

**Coordinación de Biología**  
**Orientaciones Académicas**

**Código: 80026**

**Nivel: 11°**

**I Semestre 2023**

**Elaborado por: Isaac Daniel Camacho Marín**

**Correo electrónico: [icamacho@uned.ac.cr](mailto:icamacho@uned.ac.cr)**

**Teléfono: 86216802**

**Horario de atención**

**lunes 1:00 p.m. a 7:00 p.m. martes y jueves de 5:00 p.m. a 7:00 p.m.**

**Visite la página web ingresando a: [www.coned.ac.cr](http://www.coned.ac.cr)**



## Atención

**Persona estudiante matriculada en el CONED, es importante comunicarle que para el I semestre 2023, usted deberá mantener estrecha comunicación con la Sede en la cual matriculo, así como mantener actualizada su información personal, (número telefónico, correo) para ello debe dirigirse a la coordinación de Sede.**

**Es necesario que usted como persona adulta este atenta a las indicaciones que contiene este documento, las cuales son necesarias para el trabajo independiente dentro de un sistema de estudios a distancia durante el semestre, favor de comunicar a la sede respectiva cualquier duda o situación que se presente durante el desarrollo de su proceso educativo en el CONED.**

## Orientación General

Para orientar su proceso de estudio, leer lo siguiente:

1. **Educación a distancia:** Se debe asumir una actitud autónoma en el proceso de estudio; leer los temas que correspondan a cada semana, establecer un horario de estudio a partir de las orientaciones, se recomienda asistir a las tutorías habilitadas en cada sede para fortalecer el proceso de aprendizaje.
2. **Materiales y recursos didácticos:**



### **Tutoría presencial:**

Proceso de interacción y comunicación con el tutor, le permite aclarar dudas, en CONED la asistencia a la tutoría no es obligatoria sin embargo es un recurso de apoyo educativo. Para que la tutoría sea provechosa el estudiante debe llegar con los temas leídos y plantear dudas.



### **Tutoría Telefónica:**

Puede comunicarse con el coordinador de la materia en caso de tener dudas sobre las tareas o temas puntuales, lo anterior en caso de que no poder asistir a tutorías.



### **Blog de la asignatura:**

Ingresando a la página de CONED [www.coned.ac.cr](http://www.coned.ac.cr), puede acceder al blog de cada materia, donde encontrará materiales que le permiten prepararse para la tutoría.



### **Video tutoriales:**

Cada materia cuenta con grabaciones sobre diferentes temas de interés según nivel y materia, puede acceder al espacio de video tutorías ubicado en la página web de CONED.



**Cursos virtuales híbridos:**

Permiten flexibilidad y acompañamiento en el proceso de estudio desde una computadora portátil o un teléfono inteligente. La apertura de los cursos depende de la proyección establecida.



**Antología del curso:**

Material base para las pruebas y tareas.



**Facebook: Mi Coned**

## Sedes de CONED

El Programa CONED está en la mejor disposición de atender a sus consultas en los teléfonos y correo electrónico correspondiente a cada una de las sedes.

| Sede          | Teléfono             | Encargado(s)                  | Correo electrónico   |
|---------------|----------------------|-------------------------------|--|
| Acosta        | 2410-3159            | Norlen Valverde Godínez       | <a href="mailto:nvalverde@uned.ac.cr">nvalverde@uned.ac.cr</a>   |
| Cartago       | 2552 6683            | Paula Céspedes Sandí          | <a href="mailto:pcespedes@uned.ac.cr">pcespedes@uned.ac.cr</a>   |
| Ciudad Neilly | 2783-3333            | Merab Miranda Picado          | <a href="mailto:mmiranda@uned.ac.cr">mmiranda@uned.ac.cr</a>     |
| Esparza       | 2258 2209            | Adriana Jiménez Barboza       | <a href="mailto:ajimenezb@Uned.ac.cr">ajimenezb@Uned.ac.cr</a>   |
| Heredia       | 2262-7189            | Manuel Chacón Ortiz           | <a href="mailto:mchacono@uned.ac.cr">mchacono@uned.ac.cr</a>     |
| Liberia       | 2666-4296 /2665-1397 | Lynette Camacho López         | <a href="mailto:lcamacho@uned.ac.cr">lcamacho@uned.ac.cr</a>     |
| Limón         | 2758-1900            | Marilin Sánchez Sotela        | <a href="mailto:masanchezs@uned.ac.cr">masanchezs@uned.ac.cr</a> |
| Nicoya        | 2685-4738            | Daniel Hamilton Ruiz Arauz    | <a href="mailto:druiza@uned.ac.cr">druiza@uned.ac.cr</a>         |
| Palmares      | 2452-0531            | Maritza Isabel Zúñiga Naranjo | <a href="mailto:mzuniga@uned.ac.cr">mzuniga@uned.ac.cr</a>       |
| Puntarenas    | 2661-3300            | Sindy Scafidi Ampié           | <a href="mailto:sscafidi@uned.ac.cr">sscafidi@uned.ac.cr</a>     |
| Quepos        | 2777-0372            | Lourdes Chaves Avilés         | <a href="mailto:lochaves@uned.ac.cr">lochaves@uned.ac.cr</a>     |
| San José      | 2221-3803            | Elieth Navarro Quirós         | <a href="mailto:enavarro@uned.ac.cr">enavarro@uned.ac.cr</a>     |
| Turrialba     | 2556-3010            | Mirla Sánchez Barboza         | <a href="mailto:msanchezb@uned.ac.cr">msanchezb@uned.ac.cr</a>   |

Esta asignatura se aprueba con un promedio mínimo de 70, una vez sumados los porcentajes de las notas de las tareas y pruebas



|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| I Prueba escrita 20 %   | I Tarea 10%   |
| II Prueba escrita 25 %  | II Tarea 10%  |
| III Prueba escrita 25 % | III Tarea 10% |

**Atención a continuación términos que dentro de su proceso educativo son de interés:**

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Prueba ampliación</b></li> </ul>    | <p><b>de</b> En caso de que el promedio final sea inferior al mínimo requerido para aprobar la materia, tiene derecho a realizar las pruebas de ampliación, que comprenden toda la materia del semestre. Tendrá derecho a realizar prueba de ampliación, el estudiante que haya cumplido con el 80% de las acciones evaluativas asignadas. (Pruebas y tareas) Art. 48 del REA. La inasistencia sin justificación de la persona estudiante a la primera convocatoria, no afecta su derecho a asistir a la segunda convocatoria. En caso de ausencia justificada a alguna de las convocatorias lo que procede es la reprogramación de esta.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Prueba suficiencia</b></li> </ul>   | <p><b>de</b> Constituye una única prueba que se aplica al final del semestre, con los mismos contenidos de los cursos ordinarios. Para llevar un curso por suficiencia no tiene que haber sido cursado ni reprobado. La persona estudiante solicita en periodo de matrícula la aplicación de la prueba, se debe de poseer dominio de la asignatura. Art-. 66 REA</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Estrategia promoción</b></li> </ul> | <p><b>de</b> Cuando se debe una única materia para aprobar se valora esta opción, para ello se tiene que tomar en cuenta haber cumplido con todas las pruebas y 80% de las tareas. (el comité de evaluación ampliado determinará la condición final de la persona estudiante) Art-. 54 REA</p> <p>Haber presentado las pruebas de ampliación en las dos convocatorias.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Condiciones para eximirse</b></li> </ul> | <p>Tiene derecho a eximirse el estudiante que haya obtenido una calificación de 90 o más en cada uno de los componentes de la calificación. Art-. 43 REA</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Extra clases o Tareas</b></li> </ul>     | <p>Para la entrega de los extra clases, debe seguir los procedimientos de cada sede, ya sea entregarlas al tutor de cada materia en las tutorías respectivas, en la fecha indicada en las orientaciones del curso, en caso de ausencia del docente o porque tenga un horario limitado, se entregará en la oficina de cada sede de acuerdo con el horario establecido.</p> <p><b>En el caso de recibirse trabajos iguales, se les aplicará el artículo 33 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y, en consecuencia, los estudiantes obtendrán la nota mínima de un uno. Se aclara que siguiendo el Artículo 27 del REA “las tareas pueden ser desarrolladas, durante las tutorías o fuera de este horario”, no alterando por este acto la validez del instrumento evaluativo.</b></p> <p><b>Durante el proceso de mediación a distancia, las tareas serán enviadas por las plataformas tecnológicas indicadas para la comunicación docente – estudiante o bien siguiendo las indicaciones de la sede respectiva.</b></p> <p><b>Para efectos de cursos modalidad virtual, las tareas deben ser enviadas por la plataforma Moodle según corresponda el entorno para cada asignatura.</b></p> |



## Calendarización de pruebas escritas I semestre 2023



Consulte la hora de aplicación en la sede respectiva, este atento a la siguiente distribución de días según sedes versión A y Versión B, tome en cuenta que las sedes versión A atienden de lunes a viernes y las sedes B sábado y domingo. **Fechas de aplicación de pruebas de suficiencia y ampliación comunicarse en la sede respetiva.**

| VERSIÓN A  |                                       |                       |                    |                     | VERSIÓN B   |  |
|--|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---|--|
| San José, Nicoya, Turrialba, Heredia, Esparza , Cartago, Acosta, Parrita |                                       |                       |                    |                     | Palmares, Liberia, Limón, Puntarenas, Ciudad Neilly |  |
| <b>PROGRAMACIÓN DE I PRUEBA ESCRITA</b>                                  |                                       |                       |                    |                     |   |  |
| VERSIÓN A  |                                       |                       |                    |                     | VERSIÓN B   |  |
| Lunes 13 de marzo  | Martes 14 de marzo                    | Miércoles 15 de marzo | Jueves 16 de marzo | Viernes 17 de marzo | Sábado 18 de marzo                                  | Domingo 19 de marzo                              |
| Matemática   | Estudios Sociales                     | Español               | Ciencias/ Biología | Inglés              | Matemática<br>Español<br>Sociales                   | Inglés<br>Ciencias/ Biología                     |
| <b>PROGRAMACIÓN DE II PRUEBA ESCRITA</b>                                 |                                       |                       |                    |                     |   |  |
| Lunes 24 de abril  | Martes 25 de abril                    | Miércoles 26 de abril | Jueves 27 de abril | Viernes 28 de abril | Sábado 29 de abril                                  | Domingo 30 de abril                              |
| Matemática   | Estudios Sociales<br>Educación Cívica | Español               | Ciencias/ Biología | Inglés              | Matemática<br>Español<br>Sociales                   | Inglés<br>Educación Cívica<br>Ciencias/ Biología |
| <b>PROGRAMACIÓN III PRUEBA ESCRITA</b>                                   |                                       |                       |                    |                     |   |  |
| VERSIÓN A  |                                       |                       |                    |                     | VERSIÓN B   |  |
| Lunes 22 de mayo   | Martes 23 de mayo                     | Miércoles 24 de mayo  | Jueves 25 de mayo  | Viernes 26 de mayo  | Sábado 27 de mayo                                   | Domingo 28 de mayo                               |
| Matemática   | Estudios Sociales<br>Educación Cívica | Español               | Ciencias/ Biología | Inglés              | Matemática<br>Español<br>Sociales                   | Inglés<br>Educación Cívica<br>Ciencias/ Biología |





## Orientaciones del I semestre 2023

| Semana Lectiva | Fecha               | Criterios de Evaluación   | Indicadores del aprendizaje esperado   | Actividades  |
|----------------|---------------------|---|--|--|
| 0              | 6 al 12 de febrero  |   |  | <b>Inicio del curso lectivo 2023</b><br><b>Semana de inducción</b>   |
| 1.             | 13 al 19 de febrero | <p><b>Páginas de la unidad 9-39</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar las principales conexiones entre individuos de la misma población y con poblaciones de especie diferente.</li> <li>- Comparar características de las relaciones de las poblaciones biológicas interespecíficas e intraespecíficas en el entorno.</li> </ul> | <p>-Organiza las principales relaciones entre individuos de la misma población (manada, rebaño, cardumen, bandada, pareja, otras) y con poblaciones de especie diferente (antagónicas - desfavorables, simbióticas - positivas, como depredador - presa, herbivoría y defensa de las plantas, competencia inter e intra específica, parasitismo, mutualismo obligatorio, endosimbiosis y comensalismo).</p> <p>-Describe los conocimientos, las técnicas y las herramientas prácticas de las relaciones de las poblaciones biológicas interespecíficas e intraespecíficas en el entorno.</p> | <p><b>Inicio de Tutorías</b></p> <p><b>Inicio cursos virtuales a estudiantes</b></p> <p><b>- Orientación a sedes</b></p> |
| 2.             | 20 al 26 de febrero | <b>Páginas de la unidad 9-39</b>  | -Organiza las principales relaciones entre individuos de la misma  |  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar las principales conexiones entre individuos de la misma población y con poblaciones de especie diferente.</li> <li>- Comparar características de las relaciones de las poblaciones biológicas interespecíficas e intraespecíficas en el entorno.</li> <li>- Contribuir en el manejo y preservación medioambiental de enfermedades relacionadas con el ciclo de vida de los parásitos, los vectores, el anfitrión y su hábitat.</li> </ul> | <p>población (manada, rebaño, cardumen, bandada, pareja, otras) y con poblaciones de especie diferente (antagónicas - desfavorables, simbióticas - positivas, como depredador - presa, herbívora y defensa de las plantas, competencia inter e intra específica, parasitismo, mutualismo obligatorio, endosimbiosis y comensalismo).</p> <p>-Describe los conocimientos, las técnicas y las herramientas prácticas de las relaciones de las poblaciones biológicas interespecíficas e intraespecíficas en el entorno.</p> <p>-Establecer prioridades y estrategias para contribuir en el manejo y preservación medioambiental de enfermedades relacionadas con el ciclo de vida de los parásitos, los vectores, el anfitrión y su hábitat.</p> <p>-Reconoce las fortalezas, oportunidad y debilidades relacionadas con las enfermedades referentes con el ciclo de vida de los parásitos, los vectores, el anfitrión y su hábitat.</p> |  |
|--|--|---|--|--|

|    |                             |  |  |  |
|----|-----------------------------|--|--|--|
| 3. | 27 de febrero al 5 de marzo | <p><b>Páginas de la unidad 40-66</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la transferencia de la materia y la energía en las diferentes relaciones tróficas en los ecosistemas.</li> <li>- Representar los vínculos estructurales y funcionales básicos en las relaciones tróficas de un ecosistema.</li> </ul> | <p>-Establece prioridades y estrategias para analizar la transferencia de la materia y la energía en las diferentes relaciones tróficas en los ecosistemas.</p> <p>-Establece diferentes alternativas de los vínculos estructurales y funcionales básicos en las relaciones tróficas de un ecosistema.</p> <p>-Identifica el rol de cada ser vivo, objeto, acontecimiento de los vínculos estructurales y funcionales básicos en las relaciones tróficas de un ecosistema.</p> |  |
| 4. | 6 al 12 de marzo            | <p><b>Páginas de la unidad 40-66</b></p> <p>-Evaluar las implicaciones de las acciones humanas en la estabilidad de las relaciones tróficas.</p>   | <p>-Establece modificaciones y mejoras para evaluar las implicaciones de las acciones humanas en la estabilidad de las relaciones tróficas.</p>  | <p>8 de marzo Día Internacional de las mujeres</p> <p><b>Entrega I Tarea</b></p> |
| 5. | 13 al 19 de marzo           |  |  | <b>I PRUEBA ESCRITA</b>  |
| 6. | 20 al 26 de marzo           | <p><b>Páginas de la unidad 67-111</b></p> <p>-Analizar el reciclaje de nutrientes y la interdependencia de la vida ante la disponibilidad de los elementos por procesos naturales y antropogénicos en los</p>  | <p>-Interpreta apropiadamente la información acerca del reciclaje de nutrientes y la interdependencia de la vida ante la disponibilidad de los elementos por procesos naturales y antropogénicos en los principales ciclos biogeoquímicos.</p>   | <p><b>20 de marzo:</b> Aniversario de la Batalla de Santa Rosa</p>               |

|           |                                  |  |   |                     |
|-----------|----------------------------------|--|---|---------------------|
|           |                                  | principales ciclos biogeoquímicos.   |   |                     |
| <b>7.</b> | <b>27 de marzo al 2 de abril</b> | <b>Páginas de la unidad 67-111</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los principales sistemas de fijación y de emisión del carbono, la productividad primaria y secundaria, la acidificación de los océanos, la huella ecológica.</li> <li>- Analizar el ciclo del agua y su relación con otros ciclos globales, el sistema climático, su disponibilidad, reutilización, recuperación o rehabilitación sostenible.</li> <li>- Tomar decisiones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explica los procedimientos que facilitan los principales sistemas de fijación y de emisión del carbono, (fotosíntesis y respiración) la productividad primaria y secundaria, la acidificación de los océanos, la huella ecológica.</li> <li>-Describe los conocimientos acerca del ciclo del agua y su relación con otros ciclos globales, el sistema climático, la disponibilidad reutilización, recuperación o rehabilitación sostenible.</li> <li>-Decide acciones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</li> </ul> |                     |
| <b>8.</b> | <b>3 al 9 de abril</b>           |  |   | <b>Semana Santa</b> |

|     |                   |   |  |  |
|-----|-------------------|---|--|--|
| 9.  | 10 al 16 de abril | <p><b>Páginas de la unidad 67-111</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los principales sistemas de fijación y de emisión del carbono, la productividad primaria y secundaria, la acidificación de los océanos, la huella ecológica.</li> <li>- Analizar el ciclo del agua y su relación con otros ciclos globales, el sistema climático, su disponibilidad, reutilización, recuperación o rehabilitación sostenible.</li> <li>- Tomar decisiones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</li> </ul> | <p>-Explica los procedimientos que facilitan los principales sistemas de fijación y de emisión del carbono, (fotosíntesis y respiración) la productividad primaria y secundaria, la acidificación de los océanos, la huella ecológica.</p> <p>-Describe los conocimientos acerca del ciclo del agua y su relación con otros ciclos globales, el sistema climático, la disponibilidad reutilización, recuperación o rehabilitación sostenible.</p> <p>-Decide acciones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</p> |  |
| 10. | 17 al 23 de abril | <p><b>Páginas de la unidad 67-111</b></p> <p>-Tomar decisiones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</p>   | <p>-Decide acciones responsables e informadas del consumo de los diversos recursos biológicos, energéticos y materiales.</p>   | <p>23 de abril: Día del Libro</p> <p><b>Entrega II Tarea</b></p> |

| 11. | 24 al 30 de abril |  |  | <b>II PRUEBA ESCRITA</b><br><b>Horario según corresponda a cada sede</b> |
|-----|-------------------|--|--|--|
| 12. | 1 al 7 de mayo    | <b>Páginas de la unidad 112-131</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los cambios secuenciales de las comunidades, los procesos de recuperación y restauración de los ecosistemas.</li> <li>- Explorar las estrategias locales de recuperación y restauración natural de los ecosistemas.</li> <li>- Justificar acciones humanas que inciden en la permanencia y rehabilitación de los ecosistemas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Contrasta patrones encontrados entre hechos, procesos, datos y acciones en los cambios secuenciales de las comunidades, los procesos de recuperación y restauración de los ecosistemas.</li> <li>-Formula alternativas para las estrategias locales de recuperación y restauración natural de los ecosistemas.</li> <li>-Reconoce las fortalezas, oportunidades y debilidades que se presentan en las acciones humanas que inciden en la permanencia y rehabilitación de los ecosistemas.</li> </ul> | 1 de mayo: Día Internacional de la Clase Trabajadora. Feriado            |
| 13. | 8 al 14 de mayo   | <b>Páginas de la unidad 132-156</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los procesos en la transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible en la resolución de problemas ecológicos locales y globales.</li> <li>-Indagar las soluciones, perspectivas, mitigación, compensación y reducción del cambio climático.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Complementa la descripción de datos, hechos o acciones según los procesos en la transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible en la resolución de problemas ecológicos locales y globales brindando soluciones, perspectivas, mitigación, compensación y reducción sobre el cambio climático.</li> </ul>  | <b>Entrega III Tarea</b>   |

|     |                          |  |   |   |
|-----|--------------------------|--|---|---|
| 14. | 15 al 21 de mayo         | <p><b>Páginas de la unidad 132-156</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentar la importancia de la participación en programas de transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible y en la resolución de problemas ecológicos locales y globales.</li> <li>- Contribuir en el rescate y conservación de los diversos hábitats y áreas protegidas locales.</li> </ul> | <p>-Descubre nuevos significados sobre la importancia de la participación en programas de transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible y en la resolución de problemas ecológicos locales y globales en el rescate y conservación de los diversos hábitats y áreas protegidas locales.</p> <p>-Descubre nuevos significados sobre la importancia de la participación en programas de transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible y en la resolución de problemas ecológicos locales y globales en el rescate y conservación de los diversos hábitats y áreas protegidas locales.</p> |   |
| 15. | 22 al 28 de mayo         |  |   | <p>22 de mayo: Día internacional de la Biodiversidad</p> <p><b>III PRUEBA ESCRITA</b></p> <p><b>Horario según corresponda a cada sede</b></p> |
| 16. | 29 de mayo al 4 de junio |  |   | <b>Entrega de resultados</b>  |
| 17. | 5 al 11 de junio         |  |   | <p><b>Pruebas de ampliación I convocatoria</b></p> <p><b>Pruebas de suficiencia</b></p>   |

|     |                           |  |  |  |
|-----|---------------------------|--|--|--|
| 18. | 12 al 18 de junio         |  |  | <b>Resultados finales a los estudiantes</b>  |
| 19. | 19 al 25 de junio         |  |  | <b>Pruebas de ampliación II convocatoria</b><br><b>Lista de estudiantes para la estrategia de promoción. Entregar información a estudiantes.</b><br><br><b>APLICACIÓN ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN: SEDES A/ SEDES B al entrar al II semestre 2023</b> |
| 20. | 26 de junio al 2 de julio |  |  | <b><u>Matrícula II semestre 2023</u></b>   |
| 21. |                           |  |  | <b><i>Receso de medio periodo para docentes y estudiantes</i></b>  |
| 22. |                           |  |  | <b><i>Receso de medio periodo para docentes y estudiantes</i></b>  |





# Colegio Nacional de Educación a Distancia



## Sede San José

Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

-----

### COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: Biología

## Tarea número uno

Materia: Biología / Nivel: Undécimo / Código: 80026

### Indicadores:

- ✓ Reconoce el concepto de relaciones interespecíficas.
- ✓ Reconoce el concepto de relaciones antagónicas o simbióticas.
- ✓ Establece las principales relaciones que se producen entre los organismos de la misma especie y con el resto de las especies.
- ✓ Representa los vínculos estructurales y funcionales básicos en las relaciones tróficas de un ecosistema.

**Valor: 10 % Puntaje: 26 puntos Fecha de entrega: 6 al 12  
de marzo del 2023**

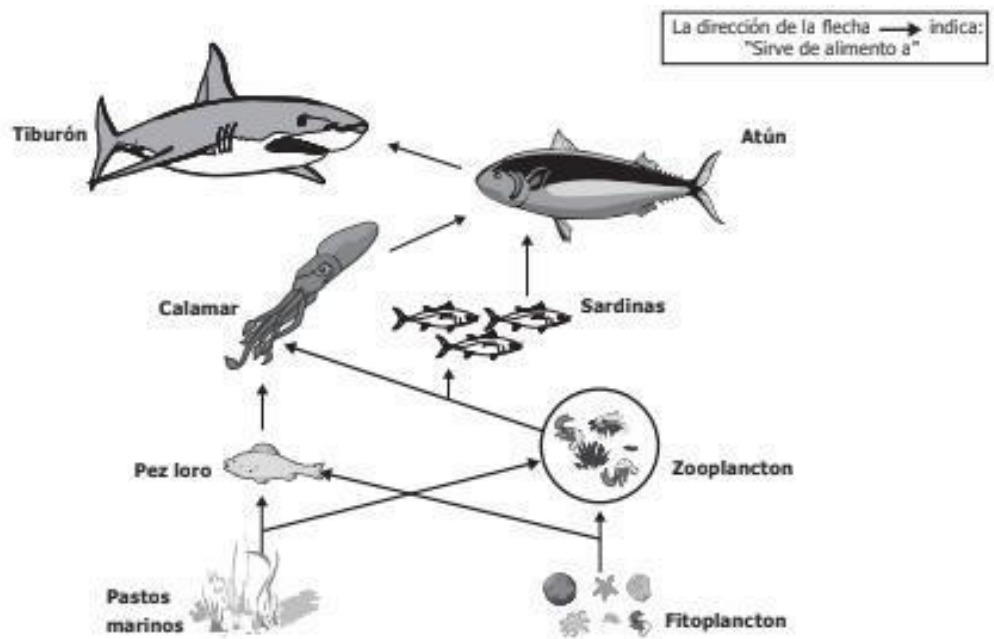
### INSTRUCCIONES GENERALES:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible).
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual** y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

1- Complete el siguiente cuadro con la información que se le solicita sobre el tema de Relaciones entre poblaciones. Valor 21 pts.

| EJEMPLOS   | INTRAESPECÍFICA<br>O<br>INTERESPECÍFICA | ANTAGÓNICA<br>O<br>SIMBIÓTICA | TIPO ESPECÍFICO<br>DE RELACIÓN |
|--|---|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Está claro que los tiburones tienen instinto asesino, tanto que ya durante el embarazo hay 6-7 embriones pero <b>solamente uno de ellos completa el ciclo de la gestación</b> . El que «gana» es el que devora a todos sus hermanos.  |   |                               |                                |
| 2. En una colmena de abejas puede haber hasta 50.000 individuos que descienden de la abeja reina, la encargada de poner los huevos; los zánganos fecundan a la reina y las obreras cuidan el panal, polinizan, traen la miel y cuidan los huevos.  |   |                               |                                |
| 3. El escarabajo pelotero que se alimenta de excrementos. Hace una bola con ellos, la transporta a una cierta distancia, la entierra y allí se alimenta y pone sus huevos.   |   |                               |                                |
| 4. El hongo penicium, que segrega penicilina evitando el desarrollo de bacterias y no solamente bacterias que lo puedan afectar.   |   |                               |                                |
| 5. En los intestinos de los rumiantes (animales que digieren en dos etapas) existen comunidades de microorganismos que les permiten digerir la celulosa de sus alimentos. Los microorganismos a su vez se benefician por el alimento obtenido.   |   |                               |                                |
| 6. El comportamiento de los cardúmenes es muy llamativo y, a menudo, el movimiento de estos grupos en el océano se ha sido descrito como uno de los eventos más sorprendentes de la naturaleza.  |   |                               |                                |
| 7. La planta dunar ( <i>Vulpia fasciculata</i> , cuando hay densidades bajas, muestra una fecundidad (en términos de semillas) constante. Sin embargo, conforme aumenta la densidad va reduciéndose su tamaño poblacional. Cabe pensar que menos plantas en un área, producirán más semillas que un mayor número de plantas, apenas sin espacio entre ellas. |   |                               |                                |

2. Analice la siguiente red trófica marina y proceda a responder las preguntas sobre esta. Valor 5 pts.



Fuente: Tomado de <https://es-static.z-dn.net/files/d22/2522db979f93821b737154c717e5c57a.png>

- a. Indique el nombre de un consumidor primario: \_\_\_\_\_.
- b. Indique el nombre de un productor: \_\_\_\_\_.
- c. Indique el nombre de un consumidor terciario: \_\_\_\_\_.
- d. Indique el nombre de un consumidor cuaternario: \_\_\_\_\_.
- e. Indique el nombre de un consumidor secundario: \_\_\_\_\_.



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede San José



Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: Biología

## Tarea número dos

Materia: Biología / Nivel: Undécimo / Código: 80026

### Indicadores:

1. Reconoce por sus características los ciclos biogeoquímicos.
2. Indica aspectos importantes de los ciclos biogeoquímicos.
3. Explica las relaciones entre los componentes de la fotosíntesis y la respiración celular, considerando requerimientos, productos y el ciclo del carbono.
4. Distingue los términos de especie nativa, exótica y naturalizada.

**Valor: 10 % Puntaje: 30 puntos Fecha de entrega: 17 al**

**23 de abril del 2023**

### INSTRUCCIONES GENERALES:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible).
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual** y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

1. Complete el siguiente cuadro con la información que se le solicita sobre el tema de los ciclos biogeoquímicos. Valor 6 pts.

| DESCRIPCIÓN   | NOMBRE DEL CICLO BIOGEOQUÍMICO |
|---|--------------------------------|
| a. El agua se mueve a través de diferentes reservorios, incluyendo el océano, la atmósfera, las aguas subterráneas, los ríos y los glaciares, por los procesos físicos de evaporación (incluyendo la transpiración de la planta), sublimación, precipitación, infiltración, escorrentía y flujo superficial.    |                                |
| b. Los sulfatos son absorbidos de estos sedimentos por las plantas, a través de los herbívoros pasan a los otros eslabones de las cadenas alimenticias y gracias a la descomposición bacteriana son liberados en forma de ácido sulfhídrico ( $H_2S_{ac}$ ) y de sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ) continuando el ciclo. |                                |
| c. Los animales asimilan las proteínas vegetales al ser ingeridas por éstos y sintetizan las suyas propias, aprovechando los aminoácidos de las proteínas vegetales o eliminan este elemento en forma de urea.  |                                |
| d. El dióxido ( $CO_2$ ) se transforma en materia orgánica (glucosa) mediante el proceso de fotosíntesis y es devuelto a la atmósfera por los animales mediante la respiración celular.   |                                |
| e. Su utilidad radica principalmente en que sirve para crear agua. De igual modo, el gas de este se puede usar para reducir un mineral metálico.  |                                |
| f. Es devuelto a la atmósfera mediante el proceso de fotosíntesis y es utilizado por los animales mediante el proceso de respiración celular. Está íntimamente relacionado con el ciclo del carbono.  |                                |

Mediante dos ideas indique en qué consiste el principio de los ciclos biogeoquímicos. Valor 2 pts, 1 pt cada uno.

- a. \_\_\_\_\_.
- b. \_\_\_\_\_.

2. Identifique si las siguientes descripciones corresponden a una especie nativa, una especie exótica o una especie naturalizada. Valor 6 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN   | TIPO DE ESPECIE |
|---|-----------------|
| a. Corresponden a aquellas especies que viven de forma natural en una zona en particular; es decir, que se cree que se originaron o llegaron naturalmente al país, sin intervención humana.   |                 |
| b. Toda aquella especie que ha sido introducida fuera de su hábitat natural. Son especies propias de otros lugares del mundo y que han sido introducidas principalmente por incidencia humana tanto de manera voluntaria como accidental. |                 |
| c. Especie no autóctona que ha sido introducida en la zona, manteniendo actualmente una población estable en la misma y en equilibrio con el resto de la comunidad biológica.   |                 |
| d. Aquellas que crecen y se reproducen en un territorio de origen natural.  |                 |
| e. Aquellas que permanecen de forma prolongada en nuevo territorio y producen descendencia, convirtiéndose en especies invasoras, caracterizadas por obtener un crecimiento poblacional dentro de las condiciones que brinda la biota.    |                 |
| f. Se caracterizan por haber sido transportadas e introducidas en nuevo territorio de forma no natural, es decir, introducidas por el ser humano.   |                 |

3. Identifique si las siguientes descripciones corresponden a la Fase Luminosa (Reacciones de Hill) o Fase oscura (ciclo de Calvin-Benson) de la fotosíntesis. Valor 4 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN  | FASE EN LA QUE OCURRE |
|--|-----------------------|
| a. Al final de este proceso se produce glucosa y agua.                                   |                       |
| b. Al final de este proceso se libera oxígeno al medio ambiente. Se produce ATP y NADPH. |                       |
| c. Ocurre en el tilacoide del cloroplasto y se lleva a cabo la fotólisis del agua.       |                       |
| d. Se lleva a cabo en el estroma del cloroplasto y se fija el dióxido carbono.           |                       |



4. Identifique cuál de las etapas del proceso de respiración celular se describe en cada caso. Valor 4 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN   | FASE EN LA QUE OCURRE |
|---|-----------------------|
| a. Ocurre en la membrana interna de la mitocondria. Se da la máxima liberación de energía: 32 a 34 moléculas de ATP.  |                       |
| b. Ocurre en el citoplasma. Se da la formación de dos moléculas de ATP.   |                       |
| c. Ocurre en la matriz de la mitocondria y requiere de la presencia de oxígeno para que a partir del ácido pirúvico se sintetice acetil coenzima A.         |                       |
| d. Ocurre en la matriz de la mitocondria, se forman dos moléculas de ATP y el NADH y el FADH donarán sus electrones al sistema de transporte de electrones. |                       |

5. Identifique si las siguientes descripciones corresponden a fotosíntesis o respiración celular. Valor 8 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN   | RESPUESTA |
|---|-----------|
| a. Es un proceso anabólico.   |           |
| b. Es un proceso catabólico.  |           |
| c. Transforma la energía radiante del sol en energía química (glucosa). |           |
| d. Transforma la energía química en forma de ATP.                       |           |
| e. Proceso que consume oxígeno.   |           |
| f. Proceso que libera oxígeno.  |           |
| g. Se lleva a cabo en el cloroplasto.                                   |           |
| h. Se lleva a cabo en el citoplasma y en la mitocondria.                |           |



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede San José

Nombre del estudiante:

\_\_\_\_\_

Número de cédula:

\_\_\_\_\_

Sección:

\_\_\_\_\_

Materia:

\_\_\_\_\_

Profesor:

\_\_\_\_\_

Fecha de entrega:

\_\_\_\_\_

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

\_\_\_\_\_

-----

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: \_\_\_\_\_ Firma de recibido: \_\_\_\_\_

Asignatura: Biología

## Tarea número tres

Materia: Biología / Nivel: Undécimo / Código: 80026

### Indicadores:

1. Analiza los cambios secuenciales de las comunidades, los procesos de recuperación y restauración de los ecosistemas.
2. Analiza los procesos en la transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible en la resolución de problemas ecológicos locales y globales.
3. Argumenta la participación en programas de transformación constructiva hacia el desarrollo sostenible y en la resolución de problemas ecológicos locales y globales.

**Valor: 10 % Puntaje: 30 puntos Fecha de entrega: 08 al 14 de mayo del 2023**

### INSTRUCCIONES GENERALES:

- ✓ Lea con atención cada una de las indicaciones y conteste lo que se le solicita.
- ✓ Puede realizarla a computadora o a mano (su letra debe ser legible).
- ✓ Revísela bien antes de entregarla para evitar que omita alguna parte.
- ✓ El presente trabajo es un **trabajo individual** y se responde a partir de lo aprendido en el proceso. La copia total o parcial de fuentes electrónicas, de la misma antología o entre compañeros **implica la anulación de la pregunta o la totalidad de la evaluación.**

1. Identifique cuál de las etapas de la sucesión ecológica se describe en cada caso. Valor 4 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN   | RESPUESTA |
|---|-----------|
| a. Cuando el ecosistema ha alcanzado su máximo desarrollo, en el que se dan unas condiciones estables y de equilibrio entre sus componentes, se alcanza el estado de máxima estabilidad. En esta fase se alcanza la mayor diversidad de especies. Aparecen especies especialistas, con un nicho ecológico muy reducido. |           |
| b. Cuando el suelo tiene algo más de espesor, es colonizado por algunas especies herbáceas que generan raíces y aportan materia orgánica al suelo, lo que permite la aparición de artrópodos, gusanos, etc.   |           |
| c. En una zona en la que todavía no se ha creado el suelo, se produce el establecimiento de especies pioneras u oportunistas. Líquenes, musgos, hongos y algas, organismos sencillos que descomponen la roca madre por meteorización para transformarla y crear los componentes del suelo.                              |           |
| d. Cuando el suelo se ha desarrollado, empiezan a desarrollarse vegetales más grandes, como arbustos y árboles, que permiten que otras especies animales y vegetales aparezcan en el ecosistema.  |           |

2. Identifique si las siguientes descripciones corresponden a sostenibilidad social, económica o ambiental. Valor 6 pts, 1 pt cada una.

| DESCRIPCIÓN  | RESPUESTA |
|--|-----------|
| a. Su pilar fundamental es aprovechar al máximo los recursos que tenemos y cuidar los recursos escasos.  |           |
| b. La ciudad sueca de Estocolmo se destaca por invertir en prácticas que disminuyan significativamente las emisiones de CO <sub>2</sub>  |           |
| c. Costa Rica ha implementado en la agricultura el uso de técnica innovadoras como la rotación de cultivos, el compostaje y el manejo integrado de plagas.                           |           |
| d. Implica tener en cuenta los límites de renovación de los recursos, los ciclos de la naturaleza y lograr un equilibrio entre el ser humano y el medio.                             |           |
| e. Establece que la tecnología debe ir de la mano de la innovación para crear soluciones que sean sostenibles.   |           |
| f. Se refiere a adoptar valores que generen comportamientos como el valor de la naturaleza, mantener niveles armónicos y satisfactorios de educación, capacitación y concienciación. |           |

3. Elabore un ensayo tipo argumentativo a partir del siguiente tema:

**“La reducción y la gestión de los desastres naturales ocurridos en Costa Rica producto de las consecuencias del cambio climático”.**

- ❖ El ensayo debe contener las siguientes partes: introducción, desarrollo y conclusión.
- ❖ La extensión mínima del ensayo será de una página y con unas 200 a 250 palabras aproximadamente.
- ❖ El ensayo tiene un valor de 20pts. A continuación, la rúbrica que se utilizará para calificar el ensayo:

| CRITERIO   | DESCRIPCIÓN  | PTS OBTENIDOS |
|--|--|---------------|
| <b>ESTRUCTURA</b><br><i>Cumple con la estructura solicitada: introducción, desarrollo y conclusión.</i>  | <i>Excelente (3pts):</i> cumple con todos los lineamientos señalados.<br><i>Regular (2pts):</i> cumple con dos de tres de los elementos solicitados.<br><i>Deficiente (1pt):</i> cumple con uno de tres de los elementos solicitados.  |               |
| <b>ORIGINALIDAD Y CREATIVIDAD</b><br><i>Aborda el tema de manera creativa e integra el uso de tres fuentes bibliográficas.</i>   | <i>Excelente (4 pts):</i> aborda el tema de manera creativa y emplea tres fuentes bibliográficas.<br><i>Muy bueno (3 pts):</i> aborda el tema de manera apropiada e incluye las tres fuentes bibliográficas.<br><i>Regular (2pts):</i> el abordaje del tema no es original y emplea al menos una fuente bibliográfica.<br><i>Deficiente (1pt):</i> el abordaje del tema no es original y no emplea fuentes bibliográficas.   |               |
| <b>PRESENTACIÓN</b><br><i>Cumple con los lineamientos señalados sobre extensión, citas y fuentes bibliográficas.</i>   | <i>Excelente (3pts):</i> cumple todos los lineamientos señalados.<br><i>Regular (2pts):</i> cumple con dos de tres de los lineamientos señalados.<br><i>Deficiente (1pt):</i> cumple con uno de tres de los lineamientos señalados.  |               |
| <b>ARGUMENTO</b><br><i>Se desarrolla un hilo conductor adecuado al tema central. Las ideas se desarrollan de manera lógica y lleva una discusión amplia y contrastada.</i> | <i>Excelente (5 pts):</i> se cumple con todos los lineamientos señalados.<br><i>Muy bueno (4 pts):</i> cumple de manera apropiada los lineamientos señalados, pero la discusión no es contrastada.<br><i>Bueno (3pts):</i> el hilo conductor es pertinente y se desarrolla de manera lógica pero no se discuten otras posibilidades.<br><i>Regular (2pts):</i> el hilo conductor no se desarrolla de manera pertinente o de manera lógica.<br><i>Deficiente (1pt):</i> el hilo conductor no se desarrolla con la temática y no se presenta de manera lógica. |               |
| <b>CONCLUSIONES Y PROPUESTAS</b><br><i>Las conclusiones se fundamentan claramente en la argumentación y llevan una propuesta clara y coherente con el tema abordado.</i>   | <i>Excelente (5 pts):</i> se cumple con todos los lineamientos señalados.<br><i>Muy bueno (4 pts):</i> cumple de manera apropiada los lineamientos señalados y las propuestas son viables.<br><i>Bueno (3pts):</i> las conclusiones no coinciden con los argumentos y algunas propuestas son viables.<br><i>Regular (2pts):</i> las conclusiones no coinciden con los argumentos y las propuestas no son viables.<br><i>Deficiente (1pt):</i> las conclusiones no tienen conexión lógica con los argumentos y las propuestas no son claras.                  |               |
| <b>TOTAL</b>   |  |               |

