



COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL  
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL GRADO 603 GUÍA No 1  
Prof. Dora Luz Buitrago López  
[dora.buitrago@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:dora.buitrago@iedtecnicointernacional.edu.co)  
[dlbuitrago@educacionbogota.edu.co](mailto:dlbuitrago@educacionbogota.edu.co)  
WhatsApp 3053672543 En Facebook y Messenger: Dora Buitrago

*“Y vi un cielo nuevo y una tierra nueva; porque el primer cielo y la primera tierra pasaron”*

Febrero 1 de 2021

Fraternal saludo de bienvenida a todos

Mis votos porque cada estudiante y su familia se encuentren bien en estos momentos difíciles e inciertos. Una plegaria al Creador y a las energías del universo para que todo pase; una oración por los científicos de todas las disciplinas, ramas y especialidades, por los médicos, enfermeras y personal religioso, militar y civil que atiende a las personas contagiadas. Que la vacuna sea eficaz para minimizar este mal que nos aqueja a todos en todo el planeta.

**NOTAS:**

1. Adquiera para cada asignatura el siguiente material
  - 1 cuaderno de 100 hojas para biología
  - 1 cuaderno de 100 hojas para química y física
2. La presente guía está dividida en dos secciones, cada una de las cuales corresponde a una asignatura de las Ciencias Naturales: biología y química. Desarrolléla de forma completa ya que cada asignatura tiene una evaluación independiente.
3. En la medida de lo posible imprima la guía y péguela en el cuaderno. No copie la información, solo realice las actividades que se proponen, tómela fotos nítidas y envíelas a las direcciones de correo señaladas arriba indicando el nombre completo del estudiante y el curso. Si tiene alguna duda contacte a la docente.
4. Esté pendiente de los vínculos para las invitaciones a las clases virtuales que se programen.
5. Puede desarrollar las actividades en procesador de texto Word y enviarlas a los contactos señalados.
6. La guía de trabajo está programada para dos semanas de acuerdo a la intensidad horaria de cada asignatura: 3 horas de biología, 1 hora de química y 1 hora de física semanal.

**BIOLOGÍA**

**TEMA**

**¿Qué son los ecosistemas, cómo están formados y para qué sirven?**

**ACTIVIDADES**

1. Consulte que son las ciencias naturales.
2. Escriba qué es la biología y para qué sirve.
3. Escriba el nombre de 3 biólogos importantes en el desarrollo de la biología y explique sus aportes a esta ciencia.
4. ¿Qué tiene que ver la biología con la actual pandemia por COVID-19?
5. Consulte a qué se dedican la astronomía y la geología.
6. Escriba las características del planeta Tierra y señale su posición en un esquema del sistema solar.

7. Defina las siguientes partes de la tierra, acompañe con un dibujo: núcleo, manto, litosfera, hidrósfera, atmósfera, biosfera.

Un *ecosistema* es el conjunto formado por los seres vivos que habitan un lugar, las condiciones del medio que los rodea y las relaciones que se establecen entre ellos. Hay ecosistemas muy grande como la Tierra o muy pequeños como el agua de un florero. La ciencia que se ocupa de estudiar los ecosistemas y sus interacciones es la ecología.

Un ecosistema está constituido por:

- **FACTORES BIÓTICOS:** corresponden a todos los seres vivos (bacterias, protistos, algas, hongos, plantas y animales) que habitan un lugar.
- **FACTORES ABIÓTICOS:** corresponden a los materiales inertes y las condiciones ambientales que se encuentran en el lugar (aire, agua, luz, suelo, minerales, oxígeno, dióxido de carbono) y que son necesarios para la supervivencia de los seres vivos.
- **RELACIONES:** son las interacciones que se presentan en el ecosistema entre los diferentes seres vivos, entre los seres vivos y las condiciones del medio (los peces en un acuario compiten por alimento, las plantas necesitan luz para hacer la fotosíntesis).

8. Complete el siguiente cuadro teniendo en cuenta el ejemplo que se coloca

ECOSISTEMA	FACTORES BIÓTICOS	FACTORES ABIÓTICOS	RELACIONES
Árbol	Planta, ardilla, pájaros, insectos	Suelo, aire, agua	El árbol sirve de hogar a varios animales. Los pájaros se alimentan de los frutos del árbol

9. Recorte 10 ejemplos de ecosistemas.

10. Elabore una maqueta representando el ecosistema que más le gusta y sustente sus partes en la evaluación que se hará en la clase virtual.

## QUÍMICA Y FÍSICA

**TEMA**                      **¿Cómo surgieron las ciencias naturales y cuál es su importancia para la sociedad?**

### **ACTIVIDADES**

1. Escriba qué es la química y para qué sirve.
2. Escriba qué es la física y para qué sirve.
3. ¿En qué se parecen y diferencian las 5 ciencias naturales entre sí: biología, química, física, astronomía y geología?
4. ¿La astrología es una ciencia natural? ¿Sí o no? ¿por qué?
5. ¿Qué tiene que ver la química y la física con la actual pandemia por COVID-19?
6. Consulte sobre los avances científicos de las culturas antiguas: babilonios, asirios, egipcios, chinos, árabes, griegos, indígenas.
7. Busque en internet la serie “Érase una vez, los inventores”, vea los siguientes capítulos y escriba 10 cosas que le hayan llamado la atención de cada uno.

- Capítulo 1: Nuestros antepasados los chinos.
- Capítulo 2: Arquímedes y los griegos.