



**2022**

**INSTITUTO PROFESIONAL Y TÉCNICO MÉXICO PANAMÁ**

**Profesoras: Ada Rodríguez y Hermelinda González**

**7º A, B, C, D, E Y F**

# CIENCIAS NATURALES

**7<sup>mo</sup>**  
**Grado**



**Módulos:**



## **Mensaje del profesor**

Estimados estudiantes, es un placer continuar con ustedes en éste segundo trimestre 2022, en la asignatura de Ciencias Naturales 7º. Durante el tiempo de clases que hemos tenido, ustedes se han apropiado de varios contenidos, pues continuaremos mediante esta vía interactuando y al final del trimestre ustedes serán capaces de conocer aspectos relacionados con la vida de los organismos, la interrelación que se establece entre los mismos, así como los diferentes lugares donde ellos pueden interactuar y establece relaciones por un recurso natural del ambiente. Al concluir este módulo ustedes valorarán la importancia que tiene la vida de cada organismo, así como el ecosistema en el que se desarrollan. Recuerden que ustedes no deben depender de una calificación para obtener un conocimiento. En esta modalidad la responsabilidad de aprender recae en un 99% sobre ustedes. Por lo tanto, trate de seguir todas las indicaciones del profesor al momento de desarrollar sus tareas para que pueda alcanzar el objetivo, que es aprender y adquirir nuevos conocimientos. Queda de su parte si desea crecer intelectualmente en el campo de la ciencia. Este documento, corresponde a los módulos que estaremos desarrollando en el segundo trimestre y que han sido desarrollados, de acuerdo al currículo oficial al contexto en situación de emergencia, específico para el curso de ciencias naturales 7º . El estudiante debe dedicar tiempo a la lectura y análisis del material que le estamos proporcionando en éste documento, para que pueda desarrollar los talleres que se encuentran en el cuadernillo de trabajo, que le hemos proporcionado, correspondientes a cada módulo.

A continuación, le describo brevemente los temas (contenidos) que estaremos desarrollando en cada módulo.

**Educar es elevar al hombre al nivel de su tiempo.” José Martí”**

**Profesoras: Ada Rodríguez y Hermelinda González.**



MINISTERIO DE EDUCACIÓN INSTITUTO PROFESIONAL Y TÉCNICO  
MÉXICO PANAMÁ

MATERIA: Ciencias Naturales 7º



**Profesoras:** Ada Rodríguez y Hermelinda González

**Grupos:** A, B, C, D, E, F

**Áreas:** 2

**2. Los seres vivos y su ambiente**

**Área 3**

**La materia y la energía, sus interacciones y cambios en la naturaleza.**

**Temas:**

1. Función de nutrición. Nutrición en los seres vivos
2. Los ecosistemas como medio de interrelación de los organismos y los factores abióticos.
3. La Materia - Concepto - Composición - Tipos de átomos - Moléculas que están formados por átomos -Propiedades -Características -Estados de la materia.

**Objetivos:**

1. Relaciona las diferentes funciones de los organismos basado en los sistemas del cuerpo.
2. Argumenta y sustenta sus ideas al reconocer que las características de los organismos de un ecosistema están relacionadas a las propiedades del entorno.
3. Argumenta el por qué de la necesidad de tener un ecosistema sano.
4. Indica las características del átomo y su estructura para formar las moléculas.

---

**Profesoras:** Ada Rodríguez y Hermelinda González



## Contenidos

### TEMA I Función de nutrición.

#### ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES

**Concepto de nutrición:** Se denomina nutrición al conjunto de procesos por medio de los cuales los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que lo rodea. Esta energía es la que permite que puedan realizar todas las actividades que el organismo necesita para el mantenimiento de las funciones vitales.

Los organismos en dependencia de su nutrición se clasifican el organismos **autótrofos y heterótrofos.**

**Nutrición autótrofa:** Los organismos son capaces de elaborar sus propios alimentos utilizando sustancias inorgánicas como el dióxido de carbono, agua, para formar sustancias orgánicas complejas utilizando la luz solar.

**Nutrición heterótrofa:** Los organismos incorporan materia orgánica ya elaborada por otros organismos. Los organismos consumidores y los descomponedores presentan este tipo de nutrición ejemplo los protozoarios, hongos, animales, así como algunas bacterias.

**Nutrición en los seres humanos:** La Nutrición en nuestras vidas es la obtención de nutrientes por los humanos para obtener el soporte a la orina. Los seres humanos somos omnívoros, capaces de consumir productos tanto vegetales como animales.



## Los nutrientes:

1. **Agua:** Es el nutriente más importante debido a que todas las células, las reacciones químicas y las funciones celulares necesitan de ella. Contribuye a la eliminación de los desechos.
2. **Proteínas:** Después del agua las proteínas representan la mayor proporción en los tejidos corporales. Las proteínas brindan protección y defensa al organismo. Son necesarias para el crecimiento y renovación de células.
3. **Carbohidratos:** Son la principal fuente de energía inmediata, formado por sacarosa y glucosa y unidades pequeñas de almidón.  
Ayudan a mantener la temperatura corporal y formar parte de las membranas celulares.
4. **Minerales:** Son compuestos inorgánicos que regulan la mayoría de las reacciones químicas tales como el calcio, el fósforo, el hierro y el potasio. Forman parte de la estructura de los organismos, ejemplo el calcio, hierro que está en la hemoglobina (sangre)
5. **Lípidos:** Suministran energía igual que los carbohidratos.
6. **Vitaminas:** Compuestos orgánicos necesarios para mantener la salud. Contribuyen a mantener saludable la vista, la piel.

## Actividad evaluativa 2

**Fecha de entrega: viernes 26 de agosto**

1. Teniendo en cuenta los diferentes nutrientes, señale a qué grupos pertenecen los siguientes alimentos, escriba en el recuadro el nombre del nutriente. **16 pts**

Papas	<input type="text"/>	Tomate	<input type="text"/>
Mango	<input type="text"/>	Salmón	<input type="text"/>
Repollo	<input type="text"/>	Pan	<input type="text"/>
Jamón	<input type="text"/>	Arroz	<input type="text"/>

2. Investigue el nombre de 7 alimentos ricos en proteínas de origen animal. **7 ptos**

---

---

---

3. Investigue el nombre de 4 alimentos ricos en proteínas de origen vegetal. **4 ptos.**

---

4. Investigue el nombre de 3 alimentos que contengan minerales. **3 ptos.**

---

5. Investigue el nombre de 3 alimentos ricos en carbohidratos. **3 ptos**

---

6. Investigue el nombre de 3 lípidos de origen vegetal y 3 de origen animal. **6 ptos**

---

---

7. Mencione el nombre de 3 alimentos contienen vitaminas. **3 ptos**

---

---

3. Confeccione una pirámide alimenticia con todos los nutrientes que necesita tu cuerpo. (buscar ejemplos en internet) **10 ptos.**



## Tema II Los ecosistemas

### ÁREA 2: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE

Argumenta y sustenta sus ideas al reconocer que las características de los organismos de un ecosistema están relacionadas a las propiedades del entorno.

#### **Indicadores de logro:**

Distingue de manera gráfica diferentes ecosistemas de su entorno.

#### **Objetivos específicos:**

Observa los diferentes tipos de ecosistema

Identifica los tipos de ecosistema.

Caracteriza cada tipo de ecosistema.

### **Contenido**

#### **Ecosistemas. Terrestres y acuáticos.**

Un **ecosistema** es un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (**biotopo**). Se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo **hábitat**. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. También se puede definir así: «Un ecosistema consiste de la comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico.

El ecosistema está formado por factores bióticos que son los organismos vivos y factores abióticos que son los que no tienen vida por ejemplo la luz, la temperatura, la presión, el agua

El ecosistema puede ser acuático y terrestre. En los ecosistemas terrestres se encuentran biomas como la **tundra**, que se encuentra cerca de los polos y las temperaturas son frías allí habitan animales como por ejemplo zorros árticos y osos, su vegetación es limitada con pequeños arbustos, poca hierba y muchos líquenes y musgos.



Las **praderas** se encuentran zonas muy planas crecen pastizales. Crecen arbustos, árboles pequeños y plantas herbáceas. Abundan animales herbívoros de gran tamaño como elefantes, cebras, jirafas, bisontes, antílope, león, canguro, conejo en los matorrales y ardilla terrícola; gallo de las praderas, mochuelo minador, halcón, alondra de las praderas y algunas serpientes su clima es frío alterna con épocas calientes y de poca lluvia.



La **taiga** son regiones menos frías, cubren la parte norte de Canadá, Europa y Asia. En su vegetación predominan los abetos y los pinos, existen animales como puerco espín, ciervos, osos negros, venados, osos, ardillas., venados.



Los **desiertos** se caracterizan por la falta de agua las temperaturas son altas durante el día y bajas durante la noche. Su fauna está representada por camellos, dromedarios, halcones, escorpiones, lagartijas, buitres, serpientes., la vegetación caracterizada por cactus.



**Bosque húmedo tropical**, este es otro bioma del ecosistema terrestre, cuenta con abundante luz y altas temperaturas, su vegetación está caracterizada por plantas herbáceas y epifitas como la orquídea y enredaderas. Abundan monos, aves, ranas, serpientes, perezosos, jaguar, y muchos insectos.



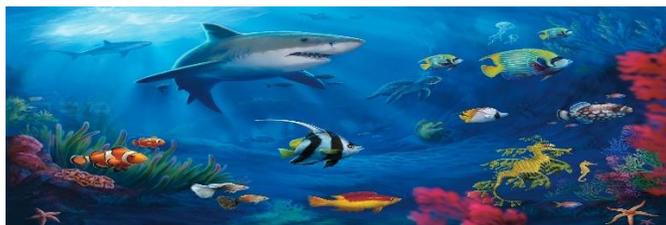
En el ecosistema terrestre también tenemos **el** bioma **polar**, presenta temperaturas extremas, períodos largos de luz y oscuridad. La vegetación es escasa. En el ártico encontramos osos polares, caribúes, liebres y morsas, pingüinos, elefantes marinos.



**Bioma de Sabanas:** Se caracterizan por climas cálidos de 26 a 28 o C, dos estaciones: seca y lluviosa, terrenos llanos, muy bajos niveles de lluvia y suelo carente de nutrientes. Entre las especies vegetales se encuentran las gramíneas como dominantes, con muy pocos árboles de gran tamaño como las acacias, arbustos como el morro (Crescentia cujete) y morro de horchata (Crescentia alata); y entre los animales, ñus, cebras, leones, leopardos, guepardos, hienas y perros salvajes, elefantes, rinocerontes termitas y escarabajos, camaleones y lagartijas.



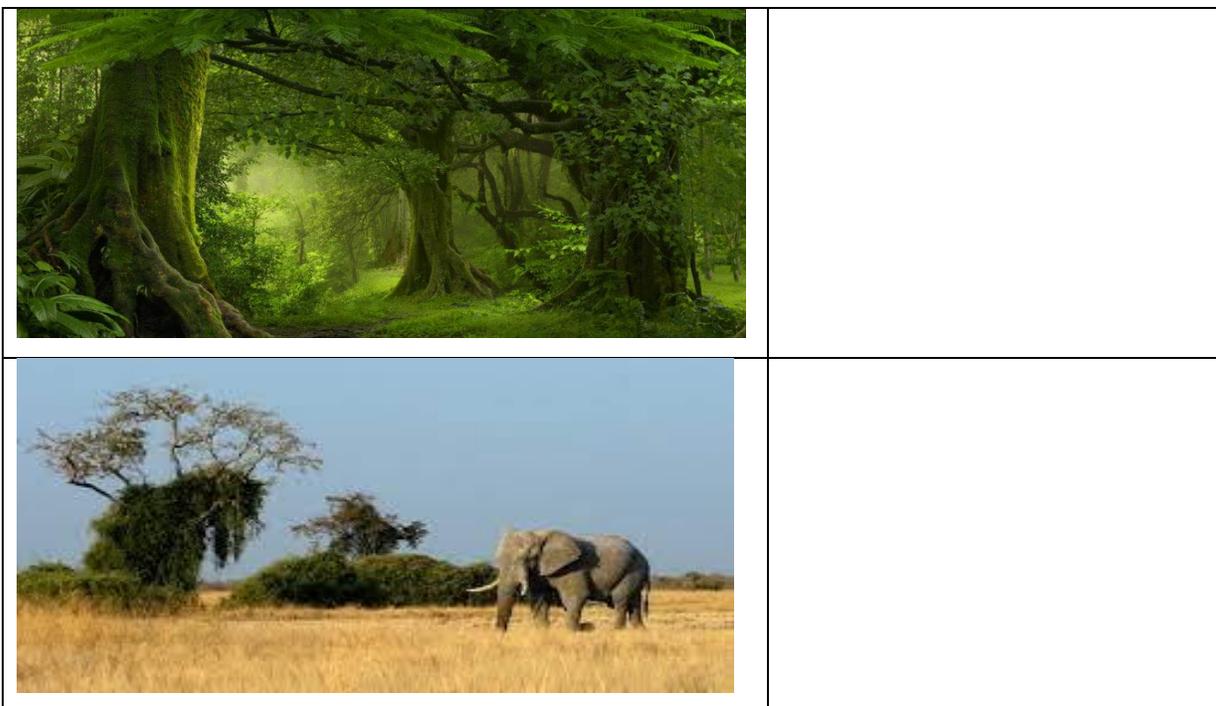
**Ecosistemas acuáticos comprenden** tres grandes grupos, mares y océanos, los estuarios que es donde se une el agua dulce con la salada y las aguas continentales o aguas dulces que aquí tenemos ríos, lagos, lagunas.



**Actividad evaluativa 1 del tema 2 : Fecha de entrega: jueves 8 de septiembre**

Observa las siguientes figuras e identifique que tipo de Bioma dentro del ecosistema terrestre representa. **12 ptos**

	<b>Bioma</b>
	
	
	
	



1. Complete el siguiente cuadro relacionado con los Biomas. Escriba en los espacios en blanco, la vegetación, fauna y clima-temperatura en cada caso.

21 pts

Biomas	Clima	Vegetación ( plantas)	Fauna (animales)
Sabanas			
Tundra			
Praderas			
Taiga			
Desiertos			
Bosque húmedo tropical			
Polar			

**Actividad evaluativa 3 del tema 2:**

1. Investigar qué tipo de Bioma presenta Panamá y qué plantas y animales características presenta. **10 pts**

---

---

---

---

---

2. Busque en la siguiente sopa de letras los Biomas de un ecosistema y escriba el nombre en las líneas según vaya identificando. **14 pts**

B	O	S	Q	U	E	T	R	O	P	I	C	A	L
E	P	R	A	D	E	R	A	T	E	S	A	L	I
R	A	F	E	U	A	F	O	J	U	L	E	K	S
I	T	U	N	D	R	A	F	I	O	D	A	D	X
S	A	T	I	E	A	F	O	P	A	X	I	Z	A
E	I	A	M	S	A	B	A	N	A	E	S	E	C
M	G	S	A	I	S	P	O	L	A	S	R	E	S
I	A	O	L	E	I	E	F	J	D	O	S	E	C
G	D	Q	E	R	T	T	A	A	A	A	S	A	R
U	A	A	Q	T	A	M	R	W	C	D	A	E	B
E	R	S	U	O	S	A	M	A	A	I	S	E	O

---

---

---



### **Tema 3. LA MATERIA, LA ENERGÍA Y SUS INTERACCIONES Y CAMBIO EN LA NATURALEZA.**

#### **Área 3: La materia y la energía, sus interacciones y cambios en la naturaleza.**

**Objetivos de aprendizaje: Explica de qué forma está organizada la materia y cómo podemos determinar sus características.**

### **Contenido**

La **materia** es la sustancia **que** forma los cuerpos físicos. En otras palabras, se trata de todo aquello **que** tiene masa y **que** ocupa un lugar en el espacio.

La **materia** se define como todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Puede encontrarse en estado sólido, líquido y gaseoso.

La materia está formada por átomo y esto a su vez por partículas subatómicas neutrón, el electrón, y protón.

#### **Las propiedades generales de la materia son:**

<b>Extensión.</b>	Característica que permite a la materia ocupar un lugar en el espacio
<b>Masa.</b>	Cantidad de materia que contiene un cuerpo.
<b>Peso.</b>	Acción que ejerce la fuerza de gravedad sobre los cuerpos.
<b>Elasticidad.</b>	Propiedad que permite a la materia recuperar su forma y tamaño originales al dejar de aplicarle una fuerza.
<b>Inercia.</b>	Característica que impide a la materia moverse, o dejar de hacerlo, sin la intervención de una fuerza.
<b>Impenetrabilidad.</b>	Propiedad que hace que un cuerpo no pueda ocupar el espacio de otro, al mismo tiempo.
<b>Porosidad.</b>	Presencia de espacios entre las partículas que conforman la materia.
<b>Divisibilidad.</b>	Característica que permite a la materia dividirse en partes más pequeñas.

**Estados de la materia:** La materia tiene varios estados ellos son:

**Sólido, líquido y gaseoso, plasma, estado condensado de Bose Einstein.** En la naturaleza, sólo algunas sustancias pueden hallarse de modo natural en los tres **estados**, como es el caso del agua.

**El estado sólido** presenta forma y volumen definido, para fundirlos se necesita temperaturas altas. Se dilatan cuando se calientan, sus partículas se mantienen unidas a la gran fuerza de atracción.



Cristales



Sal



Diamante



Hielo



Madera

**Estado líquido**, no tienen forma definida, toman la del recipiente que los contiene y se vierten con facilidad. Tienen volumen definido., la fuerza de atracción entre las partículas es menores que la de los sólidos, pero tienen mayor compresibilidad.

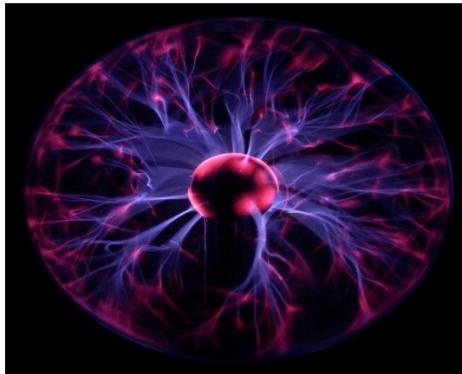


**Estado gaseoso** en este caso la materia no tiene forma definida dado que sus átomos están muy alejados entre sí y no presentan fuerte atracción entre ellos mismos, lo que le permite flotar en el espacio. Las fuerzas de cohesión son casi

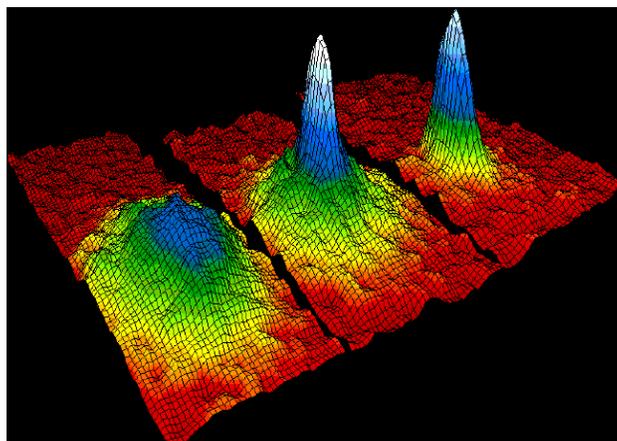
inexistentes, por lo que las moléculas están muy separadas. El volumen varía con los cambios de temperatura.



**Estado plasma:** Ocurre a temperaturas muy altas, las velocidades aumentan y los átomos se chocan y se fragmentan.



**Estado condensado de Bose Einstein:** Ocurre a temperaturas cercanas a cero absoluto donde la inmovilidad es casi total.



**Actividad evaluativa 1 del tema 3 : Fecha de entrega jueves 22 de septiembre**

1. Seleccione en su hogar un objeto y diga que propiedades de la materia se manifiestan en él. Escriba el nombre del objeto seleccionado **10 ptos**

---

---

---

---

2. Cite ejemplos de tres sustancias una en estado líquido, otra en estado sólido y en estado gaseoso. **6 ptos.**

Líquido:

---

Sólido:

---

Gaseoso:

---

**Actividad evaluativa 2 del tema 3.**

Cite ejemplos de una sustancia que pase por los tres estados de la materia, líquido, sólido y gaseoso. Dibuje en cada caso. **12 ptos.**



## **Trabajo final**

**Fecha de entrega: miércoles 5 de octubre**

### **Investigación**

Investigar en internet la importancia de los manglares desde el punto de vista ecológico, económico y biológico. (Como mínimo una cuartilla) **10 pts**

**Dios los bendiga a todos.**