

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 6

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JIMENA GONZÁLEZ OROZCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO	
CLEI: 3	GRUPOS: 304, 305, 306, 307, 308	PERIODO: 2	SEMANA: 14
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	03/05/2025	09/05/2025	

PROPÓSITO

Estructurar un proyecto de investigación utilizando el procesador de texto Word y aplicando las normas APA que analice la influencia que tiene la estructura del universo y la composición del planeta tierra en el estilo de vida de los seres que habitan en un ecosistema específico.

Pregunta Orientadora: ¿Qué influencia tiene la estructura del universo y la composición del planeta tierra en el estilo de vida de los seres que habitan en un ecosistema específico?

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

La existencia del Sol

Se calcula que la edad del sol es de 5.000 millones de años y que seguirá brillando con la misma intensidad otros tantos. Cuando alcance la edad de 11.000 millones de años habrá agotado todo el hidrogeno que está utilizando como combustible, y empezará a consumir helio en sus reacciones nucleares. Entonces el sol pasará de ser una estrella normal a convertirse en una gigante roja. Su volumen crecerá hasta las proximidades del actual planeta Mercurio. Todos los planetas hasta Marte serán atraídos y englobados en la masa del Sol.

Nuevas transformaciones convertirán al Sol en una estrella pulsátil, y después en una enana blanca, en la que toda su masa se concentrará en un tamaño similar al de nuestra Tierra. Los planetas más lejanos se contraerán o se extinguirán, alterándose toda la mecánica de nuestro sistema solar y posiblemente influyendo en el de las estrellas próximas. Según la lectura,

- ✓ ¿Qué crees que pasaría con nuestro sistema solar, el día que el sol se convierta en una gigante roja?
- ✓ Podría otro planeta albergar vida después de este suceso

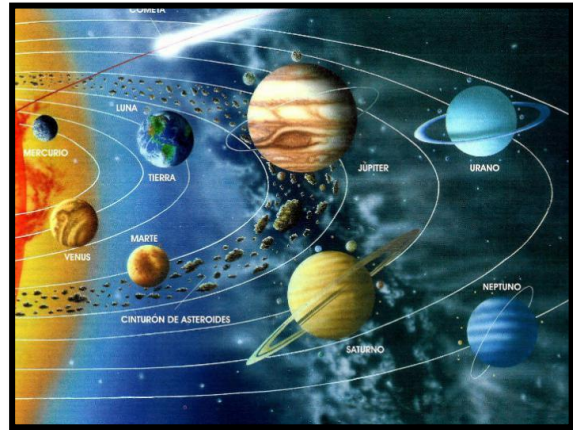
Responde a criterio personal:

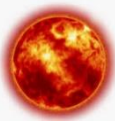
✓ ¿Porque el sol es considerado una estrella?

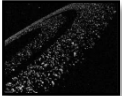
✓ Anteriormente se sabía de la existencia de 9 planetas, teoría que ha cambiado con nuevas investigaciones; en las cuales ya no es considerado Plutón como un planeta ¿Cuáles crees que son las razones de estos astrólogos para cambiar esta teoría?

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

El sistema solar: Es el sistema planetario en el que nos encontramos, cuenta con ocho planetas que se hallan en órbita girando alrededor de una estrella enana de color amarillo conocido como el sol, situado en la mitad del sistema emitiendo luz propia, donde por su fuerza de gravedad atrae los planetas permitiendo que ellos giren en torno a él. El sistema solar está compuesto por:



Astros	Características
 Sol	• Estrella plana casi redonda, constituida por hidrogeno, oxigeno, carbono, neón y helio. • Sus temperaturas son extremadamente calientes debido a los gases que lo componen y hierven generando erupciones y vientos solares por todo el sistema • Permite que las plantas realicen el proceso de la fotosíntesis (permite liberar oxígeno) mantiene a los seres humanos con vida
 Mercurio	• Planeta más cercano al sol y el más pequeño • Segundo planeta más denso y rocoso • La atmosfera está compuesta por oxígeno, sodio, helio, hidrogeno y potasio. • Es propenso a recibir impactos de meteoritos y cometas por la delgadez de la atmosfera. • Posee un gran campo magnético el cual impide el paso de la energía solar a todo el planeta. • Tiene temperaturas extremas una cara del planeta es caliente y la otra posee aguas congeladas. • Su órbita es casi circular, por lo que varía la distancia respecto al sol.
	• Planeta más caliente del sistema solar, gira en sentido contrario a otros planetas

Venus 	• Su composición es semejante al planeta tierra. • La atmosfera está compuesta de dióxido de carbono, junto a gases como nitrógeno, dióxido de azufre , vapor de agua, monóxido de carbono, argón, helio y neón • Carece de campo magnético, lo que hace que los rayos solares atraviesen todo el planeta, por lo tanto, es un astro brillante.
Tierra 	• Planeta único que tiene vida orgánica. • Tiene un satélite natural llamado luna. • Está cubierto en un 71% de aguas y un 29% de zonas terrestres. • Es el planeta más denso, compuesto por: oxígeno, nitrógeno y gases nobles y una fuerza de gravedad • Cuenta con una capa de ozono que protege a los seres humanos de los rayos UV del sol. • Por la inclinación en su órbita se dan las cuatro estaciones.
Marte 	• Segundo planeta más pequeño, menos denso y poca gravedad • Cuenta con una atmósfera muy débil, incapaz de retener calor. • Hay aguas congeladas debido a la presión atmosférica. • La atmosfera está compuesta por oxígeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono, argón. Se dan las 4 estaciones climáticas.
 Cinturón de asteroides	• Rocas consideradas planetas menores, ubicadas entre marte y júpiter. • Separa los planetas rocosos de los gaseosos. • No tienen forma definida. • Están compuestos por minerales rocosos, níquel y hierro. • Su colisión genera los meteoritos que impactan la superficie del planeta tierra.
 Júpiter	• Es el planeta más grande del sistema solar • Su composición es básicamente gaseosa • Posee el océano de hidrogeno más grande del sistema • No tiene las estaciones • Su movimiento de rotación es el más rápido del sistema solar. • Tiene anillos formados a partir de los impactos con asteroides en donde albergan sus 67 satélites (planetas menores).
 Saturno	• Segundo planeta más grande del sistema, con orbitas donde hay satélites y movimientos de rotación y traslación • Es gaseoso y el más denso, podría flotar en un océano. • Oscila temperaturas muy bajas

	• La superficie está cubierta con amoníaco e hidrosulfato de amoníaco.
 Urano	• Es un planeta gaseoso, considerado como el gigante de helado que gira en forma contraria a los demás planetas y de norte a sur (por tener más de 90° de inclinación) • La atmosfera está compuesta por hidrogeno molecular, helio atómico y metano. • El sol llega a su superficie cada 4 años uranianos. • El invierno tiene una duración de 21 años.
 Neptuno	• Planeta considerado como el gigante de helado. Es gaseoso, enormemente y denso. • El núcleo está compuesto por roca fundida, agua, amoníaco líquido y metano (temperaturas altas) y su superficie está compuesta de hidrogeno, agua, helio y metano (temperaturas muy bajas) • Tiene los vientos más veloces del sistema solar.
 Satélites Naturales	• Cuerpos opacos que giran alrededor de otro astro, generalmente planetas. • Ayudan a estabilizar las orbitas de los planetas y evitar que sean absorbidos o expulsados por el sol • Mercurio y Venus no tienen satélites, La Tierra 1 (la luna) Marte 2, Júpiter 63, Saturno 60 Urano 27 y Neptuno 13 conocidos • La luna tiene movimiento de traslación proyectando la luz que recibe del sol, formando las 4 fases de la luna (luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante), que son las diferentes iluminaciones que presenta nuestro satélite natural durante un mes
 Cometas	• Son cuerpos celestes (bolas de nieve) constituidos en su núcleo por hielo, polvo y rocas, el cual se evapora al acercarse al sol formando la cola del cometa; la cual cambia de tamaño dependiendo de la aproximación de este al sol • Orbitan alrededor de las estrellas siguiendo diferentes trayectorias elípticas, parabólicas o hiperbólicas
 Meteoritos	• Son fragmentos de materia sólida, mucho más pequeños que los asteroides, que giran alrededor de una estrella. • Por efecto de la atracción gravitatoria de los planetas, pueden caer sobre su superficie. En la Tierra, al atravesar la atmósfera muchos se desintegran originando el fenómeno estrellas fugaces.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Continúe con la redacción del referente teórico, para esto investiga las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Por qué los planetas tienen diferentes colores?
- ✓ ¿Qué pasaría si la Tierra gira como gira Venus y Urano?
- ✓ Si la tierra es redonda, ¿por qué no nos caemos de ella?
- ✓ ¿Por qué el planeta mercurio contiene aguas congeladas si está cerca del sol?
- ✓ ¿Si los cometas son bolas de hielo que orbitan alrededor del sol, porque no se derriten?
- ✓ ¿Qué influencia tienen las fases de la luna sobre los sucesos de la tierra?

2. De respuesta a las siguientes preguntas, orientándolas hacia el tema elegido en su proyecto de investigación

- ✓ ¿Cómo influye la composición del planeta tierra en la forma de vida de sus habitantes?

3. Guarde los datos de los sitios o libros consultados y redacte con ellos la bibliografía de su proyecto, para ello ayúdese de las normas APA

4. Entregue su proyecto de investigación, para realizar correcciones
5. Diseñe una infografía con los datos curiosos sobre el sistema solar (sol, planetas, satélites, cometas, asteroides y meteoritos)
6. Elige 6 palabras claves de la temática abordada en esta sección (el sistema solar), colócalas en orden alfabético con su significado en el referente conceptual.
7. Observe su proyecto; hágale los cambios sugeridos por el docente si es necesario

FUENTES DE CONSULTA:

Fernández, E. (2012). Componentes de un proyecto de investigación. Recuperado de https://es.slideshare.net/EvelinF?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=sssite&utm_source=ssslideview

Freepik. (2019). Recursos gratuitos. Recuperado de <https://www.freepik.es/search?dates=any&format=search&page=1&query=ciencia%20naturales&selection=1&sort=popular>

GeoEnciclopedia. (S.F). El sistema Solar. <https://www.geoenciclopedia.com/sistema-solar/>

González, J. (2020). Núcleo Técnico Científico. Recuperado de <https://www-tecnocientifico.blogspot.com/>

Imágenes y noticias. (2019). Imágenes del Sistema Solar, planetas, maquetas, dibujos + información. Recuperado de <https://imagenesnoticias.com/imagenes-del-sistema-solar-planetes-maquetas-dibujos/>

Murillo, S. (2013). Partes de un proyecto de investigación. Recuperado de <https://es.slideshare.net/seleniamurilloodeegleez/partes-de-un-proyecto-de-investigacin>

Universidad Javeriana. (2020). Normas APA. Séptima edición. https://www2.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/manual_de_normas_apa_7a_completo.pdf