

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 1 de 1

ASIGNATURA /ÁREA/ NÚCLEO	NÚCLEO CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	GRADO:	MODELO PENSAR 10 - 11 301-302
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO:	2026
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

DESEMPEÑOS:

- Identifica las características de la empresa o unidad de negocio y los requerimientos para su montaje y funcionamiento.
- Examina las diferentes soluciones que se le dan a los problemas de la vida cotidiana.
- Revisar la manera como en tu casa se han resuelto diferentes problemas y las tecnologías empleadas para ello y hace un listado de posibles soluciones a problemas de la vida cotidiana que podrían resolverse con la aplicación de la tecnología.
- Buscar en diferentes textos información acerca de que es la tecnología y la forma en la que ha sido empleada por las personas a través de diferentes momentos de la historia de la humanidad.
- Establecer relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establecer condiciones para conservar la energía mecánica.
- Modelar matemáticamente el movimiento de los objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan entre ellos.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

QUÍMICA

1. Con la información dada en las clases, diligenciar el siguiente cuadro, tener en cuenta que las características y los ejemplos deben de ser mínimo de 5 de cada una

	METALES	NO METALES
DEFINICIÓN		
CARACTERÍSTICAS		

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 2 de 1

EJEMPLOS

- Las reacciones químicas son de diferentes tipos, uno de ellos es según su tipo de interacción, otro según el cambio de energía del producto, con base en lo visto en el periodo, realiza un ensayo, de los diferentes tipos de reacciones químicas de mínimo una página
- Los compuestos químicos se nombran de acuerdo a su naturaleza, (Óxidos, Hidróxidos, Ácidos y sales), con base en esto diligencia el siguiente cuadro

	ÓXIDOS	HIDRÓXIDOS	ÁCIDOS	SALES
EXPLICACIÓN				
EJEMPLOS				

- Realiza una tabla periódica completa, en un cuarto de cartón paja, con toda su información

FÍSICA

- Si a un carro de juguete le damos dos golpes diferentes, primero uno leve y después uno mas fuerte, compara la aceleración en cada caso.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 3 de 1

2. Une con una línea los textos relacionados.

- | | |
|----------------------------------|---|
| - Trabajo = 0 | - Suma de fuerzas 0 |
| - Acción - Reacción | - Velocidad constante |
| - Fuerza | - Fuerza sin desplazamiento |
| - Fricción | - Fuerza opuesta al movimiento |
| - Movimiento rectilíneo uniforme | - Toda acción realizada sobre un cuerpo |

3. Una persona posee una masa de 60 Kg.

- ¿Cambia su masa si esta en la tierra o en la luna?
- Calcula su peso en la tierra si la gravedad es 9.8 m/s^2
- Calcula su peso en la luna si la gravedad es 1.6 m/s^2
- Calcula su peso en la Júpiter si la gravedad es 25 m/s^2
- Investiga cuál es la gravedad en Marte y calcula si un astronauta puede saltar mas fácilmente sobre este la superficie de Marte o en Júpiter.

4. Una persona en la tierra tiene un peso de 400 Newton, ¿Cuál será el peso de la misma persona en la luna?

5. Un estudiante del grado 3 de Pensar dijo que “masa y peso no son lo mismo”.

- Explica si el estudiante tiene razón.
- ¿Qué magnitud indica una balanza de farmacia?
- ¿Qué magnitud indica un dinamómetro?
- Explica si la balanza y el dinamómetro seguirán siendo útiles en otro planeta.

6. Calcular la masa de un cuerpo que al recibir una fuerza de 20 N adquiere una aceleración de 5 m/s^2 .

7. Calcular la energía potencial que posee un balde con agua residual de 500 Kg de masa ubicado sobre una mesa a 80 cms de altura. ($E_p = m \cdot g \cdot h$)

8. Un carro de transporte de residuos sólidos que va a 36 Km/h es rebasado por otro con la misma masa, 2,000 Kg pero a 72 Km/h. ¿Qué energía cinética posee cada uno? ($E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 4 de 1

TECNOLOGÍA

Actividades prácticas y conceptuales.

Tema: IMPACTO AMBIENTAL DE LA TECNOLOGÍA

Impacto ambiental de la tecnología

Desde los tiempos prehistóricos las personas han obtenido recursos para cazar, protegerse, etc., de la naturaleza. La naturaleza es capaz de renovar muchos recursos naturales si se consumen a un ritmo adecuado, pero otros recursos no pueden renovarse. Por ejemplo, el petróleo y el carbón tardan en formarse millones de años. Sin embargo, desde la época de la Revolución Industrial, las personas hemos consumido la mayor parte de las reservas mundiales de estos combustibles fósiles.

Durante mucho tiempo las necesidades industriales y tecnológicas se han satisfecho sin prestar atención a los posibles daños causados al medio ambiente. Ahora parece que al menos se conocen estos daños; sólo falta poner los medios a nuestro alcance para evitarlos.

Problemas medioambientales provocados por las actividades tecnológicas

Las actividades humanas, desde la obtención de una materia prima, hasta el desecho de los residuos generados tras la obtención de un producto tecnológico, pueden tener consecuencias nefastas para la conservación del medio ambiente. Algunos ejemplos son la desertización, el impacto medioambiental de las obras tecnológicas, la contaminación producida en la obtención y tratamiento de muchas materias primas o de fuentes de energía y los residuos generados en muchas actividades industriales.

Impacto ambiental directo.

La ejecución de obras públicas (carreteras, pantanos, etc.) y las explotaciones mineras modifican el ecosistema en el que habitan muchas especies animales y vegetales.

Estas obras pueden separar las poblaciones de ambos lados de la carretera, vía férrea, etc.

Desertización

Cada año aumenta la superficie desértica del planeta. Esto da lugar a un empobrecimiento general del suelo, lo que perjudica las actividades agrícolas y ganaderas de la región afectada.

Contaminación.

Quizá sea el efecto más apreciable. El incremento en el consumo de energía ha hecho que aumenten considerablemente las proporciones de determinados gases (dióxido de carbono, óxidos de azufre, etc.) en la atmósfera, sobre todo cerca de las áreas industrializadas. Algunas consecuencias de la contaminación del aire son el calentamiento global del planeta debido al efecto invernadero o la disminución en el grosor de la capa de ozono.

Generación de residuos

Determinadas actividades tecnológicas generan residuos muy contaminantes que resultan

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 5 de 1

difíciles de eliminar, como algunos materiales plásticos o los residuos nucleares. tienen unas consecuencias nefastas para el entorno marino en el que tienen lugar. Las mareas negras producidas pueden dañar considerablemente a las poblaciones de peces, aves marinas, etc., de la región afectada.

La tecnología al servicio del medio ambiente

La ciencia y la tecnología pueden servir para ayudar a la conservación del medio ambiente. Algunos ejemplos son la predicción de incendios forestales, el reciclaje de determinados materiales o la utilización de fuentes de energía alternativas.

La predicción y la extinción de incendios forestales se lleva a cabo mediante satélites artificiales. Los modernos métodos de detección permiten advertir la presencia de incendios poco tiempo después de producirse.

El reciclaje de determinados productos, como el vidrio, el papel, etc., puede evitar la sobreexplotación de algunas materias primas (madera, etc.).

Las fuentes de energía renovables, como la energía solar, la eólica o la geotérmica no se agotan y, en general, contaminan menos que las fuentes no renovables, como el carbón o el petróleo.

Es decir, la tecnología en general, en la que estas incluidas tecnologías de la informática, las comunicaciones, y la industria en general, no han escatimado esfuerzo para poder desarrollarse rápidamente, pero en la mayoría de los casos, a costa del deterioro del medio ambiente en los que estamos incluidos nosotros como seres humanos.

Con esto, la naturaleza está enfermando de muerte y nosotros con ella. Pero si comenzamos a tomar conciencia sobre lo que está sucediendo o de lo que estamos dejando de hacer para protegerla, en la actualidad nosotros tenemos una gran variedad de herramientas tecnológicas que pueden facilitar los esfuerzos ecológicos.

Al final solo puedo decir que, si ponemos al servicio de la naturaleza toda la tecnología existente, en los satélites, podemos realizar una monitorización de nuestra querida madre tierra, y trabajar para protegerla.

La tecnología en muchos aspectos ayuda a mejorar el medio ambiente, utilizamos menos el papel, no necesitamos desplazarnos tanto como lo hacíamos por lo que ahorramos en combustible etc. Como estás, nos ayuda a mejorar muchos otros aspectos.

Como es lógico la tecnología no siempre es buena, consumimos más energía eléctrica con todos los aparatos.

La sociedad ahora empieza a tener conciencia de los problemas actuales del medio ambiente por lo que está empezando a premiar a las compañías que intentan evitar esta contaminación.

ACTIVIDAD DE RECUPERACION, leer el texto anterior y responder las siguientes preguntas

- 1) ¿Qué acciones debes hacer para cuidar el medio ambiente?
- 2) ¿Cómo incide la tecnología en el medio ambiente?
- 3) Cuál es el impacto de la tecnología en el medio ambiente?
- 4) ¿Cómo ayuda la tecnología al servicio del medio ambiente?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
Proceso: CURRICULAR		Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 6 de 1

5) ¿Qué recomendaciones les harías a las personas para obtener el equilibrio entre tecnología y medio ambiente?

6) Investiga a través de la prensa colombiana. Cuál ha sido el hecho reciente que ha impactado el medio ambiente en Colombia. Explicarlo con tus palabras

Punto 2. Elabore una tabla donde se evidencie 5 ventajas y 5 desventajas de la tecnología en el medio ambiente. Dibujándolas

Punto 3. Dibuja e interpreta el siguiente esquema. Indicando que tipo de contaminación se evidencia en este.



EMPRENDIMIENTO

Estructura del Plan de Mejoramiento: Metas de Aprendizaje

- Diseñar estrategias de mercadeo aplicadas a un plan de negocio.
- Diferenciar las fuentes de financiamiento, la gestión del capital y el retorno de inversión
- Desarrollar metodologías para el diseño y validación de productos o servicios en el mercado actual. }

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 7 de 1

Tema 1: Creación de Empresa – Mercadeo

- **Segmentación:** Definición exacta del público objetivo (edad, ubicación, ingresos, hábitos).
- **Marketing:**

Producto: Beneficio central, empaque, marca y ciclo de vida.

Precio: Estrategia de costos, competencia y valor percibido.

Plaza: Canales de distribución (físicos, digitales, directos o indirectos).

Promoción: Publicidad, redes sociales, relaciones públicas y estrategias de venta.

Actividad 1: Plan de Mercadeo Digital y Físico

- Seleccione una idea de negocio innovadora.
- Escriba la segmentación detallada de su cliente ideal.
- Desarrolle la estrategia para esa idea, justificando la elección del precio y los canales de promoción digital.

Pregunta 1 (Tema: Creación de empresa - Mercadeo)

Una empresa emergente de cosméticos ecológicos ha definido que su público objetivo son mujeres de 20 a 35 años que residen en capitales urbanas, tienen ingresos medios-altos y buscan productos libres de crueldad animal. Al estructurar su estrategia de **Plaza** (distribución) dentro del Marketing, la decisión más coherente con este perfil de consumidor es:

- A) Vender los productos exclusivamente en plazas de mercado tradicionales y tiendas de barrio al por mayor.
- B) Distribuir a través de una tienda en línea propia y alianzas con tiendas especializadas en estética natural.
- C) Pautar comerciales en canales de televisión abierta nacional durante los horarios de la madrugada.
- D) Fijar el precio de los cosméticos por debajo del costo de producción para eliminar a toda la competencia.

Tema 2: El Capital y la Inversión

- **Capital de Trabajo:** Recursos financieros necesarios para operar el día a día (inventarios, nómina).
- **Inversión Inicial:** Dinero requerido para comprar activos fijos (maquinaria, tecnología, locales) antes de abrir.
- **Fuentes de Financiación:** Capital propio, préstamos bancarios, inversionistas ángeles o fondos estatales.
- **Retorno de Inversión:** Indicador que mide la rentabilidad financiera de los recursos invertidos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 8 de 1

Actividad 2: Simulación Financiera (Presupuesto e Inversión)

- Estructure una tabla con la inversión inicial estimada para la idea de negocio de la Actividad 1.
- Clasifique los costos en "Activos Fijos" y "Capital de Trabajo".
- Explique qué fuente de financiación elegiría y argumente los riesgos financieros del proyecto.

Pregunta 2 (Tema: El capital y la inversión)

Un grupo de estudiantes de grado 11 quiere poner en marcha una fábrica de calzado escolar. Antes de abrir, calculan los costos de las máquinas de coser y las cortadoras industriales (**Inversión Inicial**), así como el dinero necesario para comprar el cuero de los primeros tres meses y pagar los salarios de los operarios. Este último recurso financiero destinado a la operación diaria de la empresa se conoce técnicamente como:

- A) Retorno de Inversión (ROI)
- B) Capital de Trabajo
- C) Activo Fijo Neto
- D) Inversión de Riesgo Ángel

Tema 3: Diseño de Productos y Servicios

- **Propuesta de Valor:** Factor diferenciador que hace que el cliente elija este producto y no el de la competencia.
- **Metodología Lean Startup:** Crear un Producto Mínimo Viable para probar el mercado con la menor inversión posible.
- **Pensamiento de diseño:** Proceso centrado en el usuario para diseñar soluciones (Empatizar, Definir, Idear, Prototipar, Evaluar).

Actividad 3: Prototipado (Producto Mínimo Viable)

- Diseñe el boceto, diagrama de flujo o mapa de experiencia de usuario, de su producto o servicio.
- Escriba la propuesta de valor en un solo párrafo.
- Diseñe una encuesta de 5 preguntas para validar el prototipo con clientes potenciales.

Pregunta 3 (Tema: Diseño de productos y servicios)

Un equipo de emprendedores desea lanzar una aplicación móvil para conectar profesores particulares de matemáticas con estudiantes de bachillerato. Siguiendo la metodología o emprendimiento ágil, antes de gastar todo su presupuesto en programar la aplicación definitiva con código complejo, el equipo decide crear un grupo básico en una red social gratuita para validar si los usuarios realmente están interesados en el servicio. Este prototipo inicial y funcional recibe el nombre de:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 9 de 1

- A) Propuesta de Valor Única
 B) Producto Mínimo Viable (PMV)
 C) Estudio de Factibilidad Financiera
 D) Mapa de Empatía del Cliente

Nota: Jóvenes recuerden que el plan e mejoramiento tiene dos procesos de evaluación la actividad escrita y la sustentación de lo elaborado

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

- El trabajo se debe presentar en hojas de block, a mano, con letra legible y buena ortografía.
- No debe tener tachones ni enmendaduras.
- Recuerde que la recuperación consta de dos etapas, la primera es el trabajo escrito y la segunda la sustentación al Docente.
- Valoración a cada uno de los aspectos relacionados en las actividades prácticas de este plan.
- Acompañamiento individual si lo requiere para despejar inquietudes.
- Valoración al taller evaluativo del cierre del plan de mejoramiento

DOCENTES DEL NÚCLEO: MAURICIO GUIRALES, WILSON VASQUEZ, FABIAN ESCOBAR

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA