



ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

NOBRE DEL ALUMNO _____

PRIMER GRADO. TRIMESTRE I ENTREGA 9 DE FEBRERO

1. **Explora las posibilidades corporales y la delegación de funciones en herramientas, máquinas, instrumentos y formas de organización** para identificar sus funciones y procesos de cambio técnico en la satisfacción de intereses y necesidades de diversas sociedades.
2. **Distingue el origen, transformación y características tecnológicas de los materiales** que comparten técnicas similares, para utilizarlos desde una perspectiva local, eficiente y sustentable.

 Herramientas, Máquinas e Instrumentos

Actividades de Opción Múltiple (1-10)

Elige la opción que mejor complete o responda cada enunciado.

No.	Pregunta	Opciones
1	¿Cuál de los siguientes elementos se considera una extensión de la función de la mano para aumentar la fuerza de agarre o corte?	a) Máquina simple, b) Herramienta, c) Instrumento de medición, d) Proceso técnico
2	¿Qué concepto describe la transferencia de una capacidad humana (como mover, cortar o medir) a un objeto técnico?	a) Innovación, b) Delegación de funciones, c) Automatización, d) Sustentabilidad
3	Un instrumento de medición , como una regla o un flexómetro, tiene como función principal:	a) Transformar energía, b) Generar fuerza, c) Obtener datos precisos, d) Automatizar una tarea
4	¿Cuál es un ejemplo de máquina simple que facilita levantar objetos pesados cambiando la dirección de la fuerza?	a) Polea, b) Martillo, c) Pinzas, d) Termómetro

5	El cambio técnico en las herramientas y máquinas a lo largo de la historia se ha dado principalmente para:	a) Aumentar el esfuerzo humano, b) Satisfacer nuevas necesidades o mejorar la eficiencia, c) Reducir la contaminación, d) Mantener las técnicas tradicionales
6	Una máquina se diferencia de una herramienta en que generalmente utiliza una fuentes de energía para realizar un trabajo:	a) Manual, b) Transformada, c) Primaria, d) Adicional (como electricidad o combustible)
7	¿Cuál de las siguientes es una forma de organización técnica que mejora la eficiencia en un proceso?	a) Uso individual de una herramienta, b) Trabajo en cadena o en equipo, c) Desperdicio de materiales, d) Diseño estético
8	Un ejemplo de cómo una herramienta ha evolucionado por cambio técnico es pasar de un cuchillo de piedra a un cuchillo de acero, lo que implica una mejora en:	a) El costo, b) La estética, c) La capacidad de corte y durabilidad, d) El tamaño
9	¿Qué necesidad humana primordial es satisfecha con herramientas como la pala y el azadón en la agricultura?	a) Comunicación, b) Entretenimiento, c) Alimentación, d) Transporte
10	La función principal de una herramienta, máquina o instrumento es:	a) Embellecer el entorno, b) Facilitar, hacer más eficiente o precisa una acción humana, c) Generar calor, d) Contaminar menos

Tablas para Relacionar Conceptos (11-15)

Relaciona la columna de la izquierda (Concepto) con la columna de la derecha (Definición/Ejemplo) escribiendo la letra correcta en el paréntesis.

11. Tipos de Objetos Técnicos

Concepto	(Letra)	Definición/Ejemplo
1. Herramienta	()	A. Objeto que permite obtener una lectura o valor preciso.
2. Máquina	()	B. Dispositivo que utiliza una fuente de energía externa para realizar un trabajo.
3. Instrumento	()	C. Extensión corporal que modifica o facilita la acción humana sin fuente de energía externa.

12. Delegación de Funciones

Función Corporal	(Letra)	Objeto Técnico que la Delega
1. Golpear o Impactar	()	A. Tijeras
2. Medir o Comparar	()	B. Vernier o Calibrador
3. Cortar o Separar	()	C. Martillo

13. Máquinas Simples

Máquina Simple	(Letra)	Principio de Funcionamiento
1. Palanca	()	A. Plano inclinado con capacidad de cortar.
2. Cuña	()	B. Rueda con ranura para pasar una cuerda.
3. Polea	()	C. Barra rígida que gira sobre un punto de apoyo (fulcro).

14. Evolución de la Técnica

Eta ­ pa Histórica	(Letra)	Característica Tecnológica
1. Edad de Piedra	(C)	A. Uso intensivo de máquinas impulsadas por vapor y electricidad.
2. Revolución Industrial	(A)	B. Desarrollo de la electrónica y la automatización.
3. Era Digital	(B)	C. Herramientas básicas de hueso y piedra (corte, golpe).

15. Principios de las Organizaciones

Principio	(Letra)	Descripción
1. Eficiencia	(C)	A. Realizar un trabajo con calidad, independientemente de los recursos.
2. Eficacia	(A)	B. Uso de herramientas para delegar tareas y reducir el esfuerzo.
3. Delegación de Tareas	(B)	C. Realizar el trabajo con el menor uso de recursos (tiempo, energía, material).

Materiales, Procesos Técnicos y Comunidad

Actividades de Opción Múltiple (16-20)

Elige la opción que mejor complete o responda cada enunciado.

No.	Pregunta	Opciones
16	¿Cuál es el término que describe la obtención de materiales a partir de recursos naturales, como la extracción de hierro de una mina?	a) Manufactura, b) Proceso técnico, c) Extracción o Abastecimiento, d) Innovación
17	La sustentabilidad en el uso de materiales implica:	a) Utilizar solo materiales importados, b) Asegurar que el uso actual no comprometa los recursos de futuras generaciones, c) Ignorar el impacto local,

		d) Desechar los materiales rápidamente
18	¿Cuál de los siguientes es un material de origen vegetal que se utiliza en la construcción y la fabricación de muebles?	a) Acero, b) Vidrio, c) Madera, d) Plástico
19	Un proceso técnico se caracteriza por ser una secuencia de acciones organizadas y planificadas para:	a) Desperdiciar energía, b) Obtener un producto o servicio, c) Evitar el trabajo, d) Estudiar la historia
20	En el contexto de la Nueva Escuela Mexicana , ¿por qué es importante utilizar materiales desde una perspectiva local y eficiente ?	a) Para aumentar los costos de producción, b) Para reducir el impacto ambiental y fomentar la economía de la comunidad, c) Para depender de importaciones, d) Para hacer los procesos más lentos

Crucigramas

Crucigrama 1: Herramientas y Máquinas

Horizontales

2. Tipo de máquina simple basada en el principio de rotación (generalmente en pares) (5)
3. Transferencia de la función humana a un objeto técnico (10)
5. Objeto que permite obtener una lectura o valor preciso (11)
7. Barra rígida que gira sobre un punto de apoyo (7)
9. Fuente de energía adicional que suelen usar las máquinas (11)

Verticales

1. Herramienta diseñada para el corte o separación de material (7)
2. Objeto que es una extensión corporal sin fuente de energía externa (9)
3. Punto fijo sobre el que gira una palanca (6)
4. Conjunto de herramientas y máquinas ordenadas para la producción (11)
5. La _____ de las máquinas aumenta con el cambio técnico (9)

	H	O	R	I	Z	O	N	T	A	L	E	S
1		C	O	R	T	E						
2	R	U	E	D	A							

3	D	E	L	E	G	A	C	I	O	N		
4	H	E	R	R	A	M	I	E	N	T	A	
5	I	N	S	T	R	U	M	E	N	T	O	
6	F	U	L	C	R	O						
7	P	A	L	A	N	C	A					
8	T	A	L	L	E	R						
9	E	L	E	C	T	R	I	C	I	D	A	D
10	E	F	I	C	I	E	N	C	I	A		

Respuestas Crucigrama 1

- **Horizontales:** 2. RUEDA, 3. DELEGACION, 5. INSTRUMENTO, 7. PALANCA, 9. ELECTRICIDAD
- **Verticales:** 1. CORTE, 4. HERRAMIENTA, 6. FULCRO, 8. TALLER, 10. EFICIENCIA

Crucigrama 2: Materiales y Procesos

Horizontales

3. Proceso de transformación donde se obtiene un material a partir de mineral (5)
5. Principal característica del plástico, que permite moldearlo (11)
7. Material de origen vegetal, renovable y ampliamente usado en la construcción (6)
8. Actividad donde se extraen recursos de la tierra (8)
9. Secuencia organizada de acciones para obtener un producto o servicio (15)

Verticales

1. Usar materiales de una manera que no comprometa a las futuras generaciones (14)
2. Tipo de material que puede ser natural o sintético (9)
3. Metal que se obtiene del mineral de hierro (5)
4. Proceso de someter un material usado a un nuevo ciclo de producción (10)

	H	O	R	I	Z	O	N	T	A	L	E	S
1												
2			M	A	T	E	R	I	A	L		

3			F	U	N	D	I	C	I	O	N	
4								A	C	E	R	O
5	P	L	A	S	T	I	C	I	D	A	D	
6					R							
7	M	A	D	E	R	A						
8	M	I	N	E	R	I	A					
9	P	R	O	C	E	S	O	T	E	C	N	I
10							R	E	C	I	C	L

Respuestas Crucigrama 2

- Horizontales:** 3. FUNDICION, 5. PLASTICIDAD, 7. MADERA, 8. MINERIA, 9. PROCESOTECNICO

Verticales: 1. SUSTENTABILIDAD, 2. MATERIAL, 4. ACERO, 6. RECICLAJE

Materia prima. Material usado en la producción de otro objeto o bien.

Bien de consumo. Producto que se fabrica para satisfacer una necesidad.

1. Menciona seis materiales que se encuentren en el aula de tecnología donde estudias y completa la tabla describiendo las propiedades del material del que está hecho, utiliza una fila para cada material.

2. Selecciona la pregunta que exponga las características del concepto: materiales.

- ¿Se pueden crear a partir de mezclar dos o más sustancias?
- ¿Son elementos que existen en alguna región de la naturaleza y se extraen para fabricar objetos?
- ¿Son elementos que se pueden obtener con procedimientos más fáciles?

3. Selecciona la pregunta que exponga las características del concepto: materiales nuevos.

- ¿Se pueden crear a partir de la mezcla dos o más sustancias?
- ¿Son elementos que existen en alguna región de la naturaleza y se extraen para fabricar objetos?
- ¿Son elementos que se pueden obtener con procedimientos más fáciles?

4. Selecciona la pregunta que exponga las características del concepto: materiales de origen natural.

- a) ¿Son el plástico, los aglomerados y gasolina ejemplos de materiales que se extraen directamente de la naturaleza?
- b) ¿Son los que se obtienen directamente del medio y no implican la transformación de la naturaleza primaria?
- c) ¿Son los que se obtienen con la transformación de la naturaleza primaria?

5. Selecciona la pregunta que exponga las características del concepto: materiales de origen artificial.

- a) ¿El barro, la madera y el plástico son ejemplos de materiales de origen artificial?
- b) ¿Son los que se obtienen directamente del medio y no implican la transformación de la naturaleza primaria?
- c) ¿Son los que se obtienen con la transformación de la naturaleza primaria?

6. Elabora tu propia definición del concepto: materiales.

La respuesta debe explicar claramente el origen y características de los diferentes materiales.

9. Imagina que alguien te encarga elaborar un objeto técnico que pueda satisfacer una necesidad. Responde a las siguientes preguntas: R. L.

a) ¿Qué objeto técnico fabricarías?

Se espera que el estudiante mencione cualquier objeto que puede diseñar.

b) ¿Con qué materiales lo construirías?

Se busca que el estudiante enliste e identifique los materiales adecuados.

c) ¿Qué herramientas utilizarías?

Se espera que el estudiante relacione algunas herramientas necesarias para el trabajo.

d) ¿Cuáles serían los insumos que se requerirían?

Se busca que el estudiante registre los consumibles a reabastecer.

e) Argumenta tus decisiones acerca de los materiales e insumos que elegiste.

El estudiante debe explicar la razón de su elección de materiales e insumos.