

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No.86
ASIGNATURA TECNOLÓGICA DE DISEÑO INDUSTRIAL
GUÍA PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO

SEGUNDO GRADO

Alumno (a): _____ **Ciclo Escolar:** 2016-2017

Grupo: _____ **Turno:** _____ **Fecha:** _____

Profesor : _____

• **NOTA SEÑOR PADRE DE FAMILIA:**

- Se le pide revise que su hijo(a) realice esta guía y cumpla con todo lo que en ella se solicita
- **La guía deberá presentarse firmada por usted**
- Le recuerdo que tanto **el proyecto técnico como el objeto técnico** que se describen son **REQUISITO INDISPENSABLE** para la presentación del examen extraordinario.
- **Es indispensable presentar evidencias del proyecto técnico y del objeto técnico (Fotografías y/o video grabación, impresos o en CD)**
- El alumno deberá **presentarse con todo su material** el día de la aplicación del examen.

Padre o tutor

Nombre: _____

Fecha: _____

Firma de enterado: _____

MATERIAL QUE DEBES PRESENTAR EL DÍA DE LA APLICACIÓN DEL EXAMEN EXTRAORDINARIO

1. Guía del examen resuelta correctamente y firmada por el padre o tutor
2. Proyecto técnico y objeto técnico elaborado según las indicaciones de la guía
3. Un pliego de papel bond blanco

4. *Instrumentos de dibujo: juego de escuadras sin graduación, escalímetro, regla "t" lápiz HB y 2h ó lapicero de 0.5mm; estilógrafos 0.5 y 0.8mm. (O de otras medidas) goma y sacapuntas, pluma de tinta negra*
5. *Deberás presentarte en el taller con todo tu material 10 minutos antes de la hora indicada.*
- **ACTIVIDAD: Realiza las siguientes investigaciones numeradas del 1 al 3 y elabora las actividades que se solicitan mencionando al final la bibliografía que utilizaste para consultar, en el caso de usar internet copia y pega la dirección electrónica que utilizaste.**

1. **Realiza la investigación ilustrada** de los tipos de palancas en hojas blancas, **y elabora una maqueta** con materiales de tu preferencia, en donde se muestren los tipos de palanca, (debes presentar la investigación y la maqueta)
2. **Realiza la Investigación ilustrada** en hojas blancas, sobre las herramientas y su clasificación y sobre las maquinas herramientas y su clasificación

ACTIVIDADES:

- **INSTRUCCIONES:** relaciona ambas columnas para encontrar algunos ejemplos de las primeras aplicaciones de las maquinas-herramientas. colocando en el paréntesis la letra que corresponda de manera correcta.

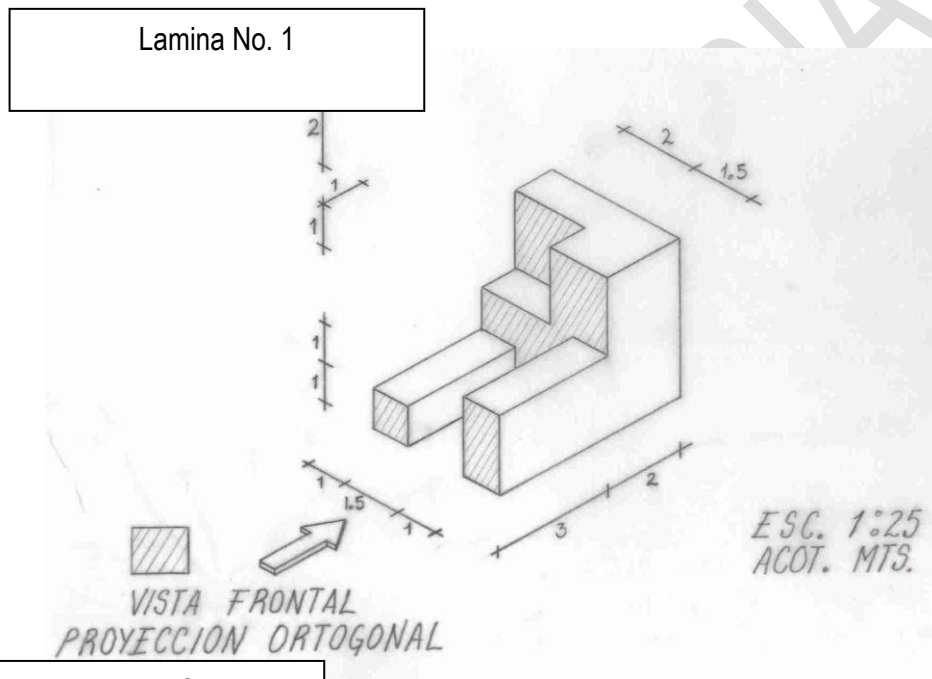
- A)** Destornillador, pinzas, brocas, Herramientas manuales primitivas ()
martillos
- B)** Cuchillos, navajas, hachas, arpones Herramientas industriales ()
- C)** Cortar, golpear, presionar, medir, Función de las herramientas ()
trazar.
- D)** Tipos de maquinas-herramientas Tallar, moler, rayar, cepillar, perforar,
cortar ()
- E)** Aplicaciones de las maquinas- Taladro, torno, fresadora, cepillador ()
herramientas

- **INSTRUCCIONES:** relaciona ambas columnas para identificar algunos principios de la ciencia utilizados en el ámbito industrial, colocando el número que corresponda dentro del paréntesis.

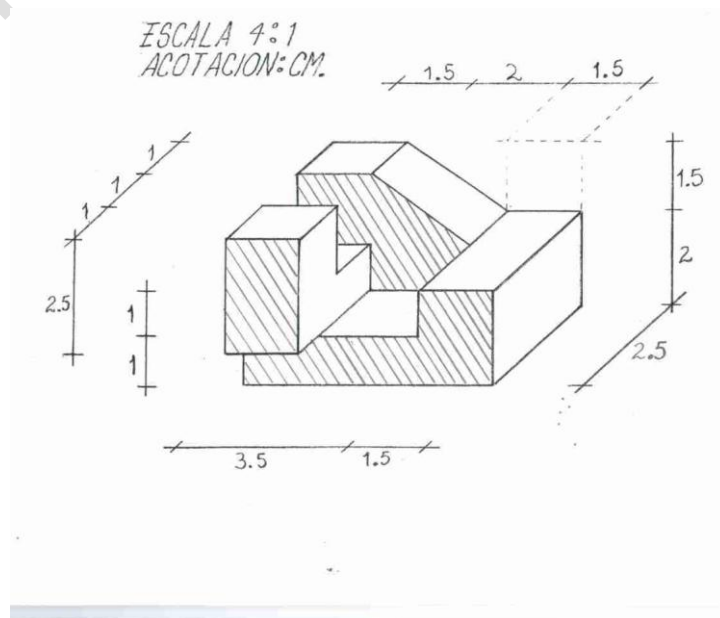
TEMA DE ESTUDIO: *Identificación de los principios de la ciencia utilizados en el ámbito industrial.*

- | | | |
|----|--|-------------------------------|
| 1) | <i>Poleas, plano inclinado, tornillo, torno, rueda</i> | <i>MUELLES O RESORTES ()</i> |
| 2) | <i>Combinación de un plano inclinado y una palanca que permite sujetar o apretar</i> | <i>MAQUINA SIMPLE ()</i> |
| 3) | <i>Sistema de ruedas dentados que encajan con otras para producir movimiento</i> | <i>TRASMISIONES ()</i> |
| 4) | <i>Ruedas con dientes rectilíneos, helicoidales, globicos.</i> | <i>TORNILLOS ()</i> |
| 5) | <i>Elementos elásticos que sufren deformaciones, alargamientos, compresiones y dobleces.</i> | <i>ENGRANES ()</i> |
| 6) | <i>Maquina simple de forma circular que gira sobre su propio eje y transmite movimiento rotatorio.</i> | <i>RUEDAS ()</i> |

- **INSTRUCCIONES:** Realiza las siguientes figuras en **PROYECCIÓN CABALLERA (45°)** y **proyección ortogonal (vistas)** con técnica a lápiz y a tinta, con acotaciones y medidas a escala 1:50 (total seis laminas) (Nota: la figura uno no se presenta en proyección isométrica, tú la debes trazar con el ángulo adecuado, y el asurado te indica la vista frontal para la proyección ortogonal)



Lamina No. 2



PROYECTO TÉCNICO.

ACTIVIDAD: Realiza en hojas blancas tamaño carta un proyecto técnico industrial de la siguiente problemática:

NOTA: Es indispensable la presentación de evidencias de la elaboración del objeto mediante fotografías o video

“Tu, formas parte de una empresa cooperativa en la que desean fabricar un nuevo producto para dibujo (restirador o mesa de trabajo) para ser usado por estudiantes de secundaria en sus hogares, cuyas habitaciones son pequeñas”

Con esta problemática debes elaborar un proyecto técnico.

El proyecto se deberá presentar engargolado, con carátula, a mano, a maquina o en computadora, con los siguientes elementos:

1) IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

Describe en forma clara y detallada el problema, explicando cómo, dónde y por qué surge, así como las consecuencias que puede generar, explicando las repercusiones ocasionadas. Puedes complementar explicando los antecedentes o el contexto donde se da la problemática

2) ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:

Deberás explicar en forma muy clara, por qué elegiste dicha alternativa, indicando cuales fueron las razones que te llevaron a elegirla, así como las razones por las cuales desechaste las otras dos alternativas. (Procura poner más énfasis en la alternativa seleccionada)

3) ALTERNATIVA SELECCIONADA:

Deberás explicar en forma muy clara, por qué elegiste dicha alternativa, indicando cuales fueron las razones que te llevaron a elegirla, así como las razones por las cuales desechaste las otras dos alternativas. (Procura poner más énfasis en la alternativa seleccionada)

4) DISEÑO:

Deberás elaborar: boceto, croquis y esquema, en proyección isométrica de la alternativa elegida, para el boceto recuerda que es a mano alzada y puedes utilizar colores, en el croquis y el esquema utiliza instrumentos de dibujo proyección isométrica (30°) con medidas y acotaciones para el croquis y nombres para el esquema.

5) ELEMENTOS ORGANIZATIVOS (TAREAS, TIEMPOS, RECURSOS):

-Deberás elaborar cuadro descriptivo de las actividades a realizar para elaborar el proyecto, así como los tiempos aproximados.

Ejemplo:

ACTIVIDADES	TIEMPO APROXIMADO EN HORAS

-Elaborar cuadro descriptivo de materiales a utilizar mencionando: origen, características y propiedades, unidad de manejo, costo, cantidad, importe, total.

Ejemplo:

MATERIA L	ORIGE N	CARACTERÍSTIC AS Y PROPIEDADES	UNIDA D	COST O	CANTIDA D	IMPORT E
TOTAL						

-Elaborar cuadro descriptivo de las herramientas, o maquinas-herramientas como (taladro, sierras de motor lijadoras esmeril etc.,) a utilizar, mencionando en las maquinas-herramientas la fuente de energía, mecanismos de transmisión y elementos de ejecución.

Ejemplo:

HERRAMIENTA O MAQUINA- HERRAMIENTA	CLASIFICACIÓN	FUENTE DE ENERGÍA	MECANISMO DE TRASMISIÓN	ELEMENTO DE EJECUCIÓN

-Elaborar cuadro descriptivo de los sistemas y técnicas de fabricación a utilizar en la elaboración del objeto técnico mencionando en que parte del proceso se aplica:

Ejemplo:

SISTEMA DE FABRICACIÓN	TÉCNICAS	APLICACIÓN EN EL PROCESO

6) PROCESO DE FABRICACIÓN:

-Deberás enlistar los pasos a seguir para la construcción o fabricación del objeto ilustrando cada paso con un dibujo a mano alzada y mencionando que sistema y que técnica se utiliza en cada paso.

7) PRINCIPIOS CIENTÍFICOS:

-Deberás localizar y describir los principios científicos que se encuentran en la estructura o funcionamiento del objeto, por ejemplo: al utilizar un restirador actúan principios como el plano inclinado en la cubierta que hace la mesa más descansada para trabajar, entre otros más.

8) VALORACIÓN DE RESULTADOS:

-Describirás si tu planteamiento a la problemática daría la solución que esperabas, mencionando los problemas y cambios realizados durante el proceso del proyecto, concluyendo en que medida removería el problema y cuales serían los beneficios para la empresa y para los consumidores del producto.