**PLAN ESPECÍFICO DE UNIDAD DIDACTICA**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. FAMILIA PROFESIONAL   1.2. CARRERA PROFESIONAL  1.3. MODULO PROFESIONAL  1.4. UNIDAD DIDACTICA  1.5. SEMESTRE ACADEMICO  1.6. NUMERO DE HORAS  1.6.1 HORAS SEMESTRALES  1.6.2 HORAS SEM/  1.7. NUMERO DE CREDITOS  1.8. FECHA DE EJECUCIÓN  1.9. DOCENTE RESPONSABLE  1.10. CORREO ELECTRONICO  1.11. PAGINA WEB | MECÁNICA Y METALES  MECANICA DE PRODUCCION  MATRICERIA Y FUNDICION  MATRICES DE CHAPAS  V  144  09  6  01 /04 al 09\*/08/13  Ing. Wilson C. Gomez Hurtado  [ingwcgh@gmail.com](mailto:Jhon.chuquillanqui@hotmail.com)  <http://www.istene.edu.pe> |

1. **COMPETENCIA GENERAL**

Planificar, coordinar, supervisar y evaluar las labores productivas y de mantenimiento mecánico de una planta industrial; diseñar, fabricar y reconstruir elementos de maquinas, maquinas simples y matrices, mediante las maquinas herramientas y otras técnicas de producción, considerando las normas técnicas, seguridad e higiene industrial y conservación del medio ambiente

**III.- COMPETENCIA DEL MÓDULO**

. Diseñar y fabricar elementos mecánicos a través de la fundición y matricería para la producción en serie considerando normas técnicas.

**IV.- CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capacidad terminal | Criterios de evaluación | Indicadores de evaluación |
| Diseñar y construir matrices para chapas metálicas de acuerdo a normas técnicas. | Una matriz de chapa es diseñada en forma correcta de acuerdo a las normas de dibujo técnico. | 1. Dibuja planos de una matriz utilizando software de dibujo de acuerdo a normas técnicas. 2. Usa las propiedades mecánicas de los materiales 3. Calcula las dimensiones de las partes que componen la matriz. |
| La matriz de chapa es construida con precisión, de acuerdo a normas técnicas. | 1. Construye una matriz de chapas 2. Realiza el acabado superficial en las partes cortantes de la matriz 3. Elige el tratamiento térmico adecuado según propiedades mecánicas del material |

**V.- ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semanas/ fechas** | **Elementos de capacidad** | **Actividades de aprendizaje** | **Contenidos básicos** | **Tareas previas** |
| 03  02/04/2013  al  15/04/2013 | Utilizar software 3D y genera planos de la matriz | Identificar los comandos de construcción de entidades  Realizar montaje de partes dibujadas  Generación de planos de la matriz | Normas de dibujo, formatos. Comandos de dibujo. Comandos de generación de volumen. Sub ensamble. Ensamble, generación de planos despiece | Instalación del software de dibujo. Observación de funcionamiento de matrices |
| 05  22/04/203  al  21/05/2013 | Realizar cálculos para dimensionar las partes de la matriz | Calcula las fuerzas para el funcionamiento de la matriz | Propiedades mecánicas de los materiales  Tipos de matrices para chapas. Partes de la matriz. El punzonado, cálculos, modelos de matrices para punzonar | Propiedades generales de los materiales. Determinación de áreas, superficies y volúmenes de cuerpos |
| 06  28/05/2013  al  02/07/2013 | Fabricar las partes mecanizadas de la matriz según plano | Identifica las matrices de corte  Reconoce las matrices de embutición | El doblado, esfuerzos desarrollados en el doblado matrices para dobla  La embutición. Cálculos para la embutición. Determinación de desarrollos. Secuencia de operaciones  La extrusión. Materiales usados en la extrusión. Recocido de piezas en la extrusión. El repujado. La acuñación matrices para acuñar | Uso de fórmulas matemáticas  Introducción a la matricaria y tipos de matrices para chapas |
| 03  09/07/2013  al  09/08/2013 | Ejecutar el tratamiento térmico necesario en las partes importantes de la matriz | Identifica las matrices para acuñado  Realiza tratamiento térmico de los elementos cortantes y los rectifica | Tratamiento térmico. Operaciones en el tratamiento térmico. Temperaturas de tratamiento térmico. Hornos para el tratamiento térmico | Introducción a los tratamientos térmicos |

**V.- METODOLOGÍA**

En el desarrollo de la unidad didáctica se utilizara:

* **El Método de Proyecto** permite a los alumnos, el dominio de una serie de técnicas y de conocimientos que les posibilita una mejor adaptación a los aprendizajes esperados. Para el desarrollo éste método se crearán las condiciones necesarias.
* **El Método de los cuatro pasos.** Con éste método el alumno adquiere el dominio de un procedimiento, por que empieza como observador para terminar ejecutando las operaciones con la supervisión del profesor. En su ejecución, se aplicará la técnica de la interrogación y de la demostración.

Se tendrá en cuenta los **conocimientos previos** de los alumnos, en el inicio de cada sesión de aprendizaje.

**V.- EVALUACIÓN**

**Conocimientos**

6.1. **Requisitos de aprobación**:

Para la aprobación de la unidad didáctica se tendrá en cuenta los criterios siguientes:

* La asistencia mínima 70%.
* La nota mínima aprobatoria de la U.D. Es trece 13) en escala vigesimal ( 0 – 20).
* El estudiante que obtenga 10, 11, 12 tiene derecho a recuperación. Dicha recuperación se realizará inmediatamente después de finalizada la capacidad terminal. Los estudiantes que obtengan menos de Diez (10) repetirán la UD.
* La nota final de la U.D. es la Nota de la última capacidad terminal.
* La evaluación comprenderá los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales,

**VII.- RECURSOS**

**Materiales Educativos :**

* Pizarra acrílica y Plumones.
* Libros y revistas especializadas.
* Dispositivos y componentes electrónicos
* Fuentes alimentación DC, Generadores, osciloscopios.

**Los medios visuales :**

* Proyector Multimedia.
* Herramientas de software para la creación y visualización de documentos.
* Software de Simulación de circuitos analógicos Multisim etc.

1. **BIBLIOGRAFÍA DE LA UNIDAD DIDACTICA**
   1. **Textual.**

* López N.T (1976) TROQUELADO Y ESTAMPACION. Barcelona editorial Gili G
* Camero J. (2003)MATRICES MOLDES Y UTILLAJES Barcelona, Editorial Dossat.
* FLORIT, A. (2008) TRATADO DE MATRICERIA, España editorial: Tecnofisis
  1. **Virtual: Direcciones útiles de Internet**

# [www.inmacisa.es](http://www.inmacisa.es) Catálogo de inmacisa

# [www.thyssenkrupp.cl](http://www.thyssenkrupp.cl) Catálogo de aceros de Thyssenkrupp.

# [www.upacat.com](http://www.upacat.com) Matrices progresivas

# [www.ascamm.com](http://www.ascamm.com) Centro tecnológico.

### La Esperanza, marzo de 2013

……………….……………………………

Ing. Wilson C. Gómez Hurtado

Docente de la U.D.