**SILABUS DE MAQUINAS CONVENCIONALES *II***

1. **DATOS GENERALES**

1.1 FAMILIA PROFESIONAL : MECANICA Y METALES

1.2. CARRERA PROFESIONAL : MECANICA DE PRODUCCION

1.3. MODULO PROFESIONAL : MECANIZADO II

1.4. UNIDAD DIDACTICA : MAQUINAS CONVENCIONALES

**1.5.** SEMESTRE ACADEMICO : IV **1.6.** NUMERO DE HORAS : 12 HORAS SEM/ 216 HORAS SEMESTRALES

**1.7. NUMERO DE CREDITOS**

1.8. FECHA DE EJECIÓN : 19 de Agosto AL 20 de Diciembre del 2013.

**1.9.** DOCENTE RESPONSABLE : David M. Reyes Lector

1.10. CORREO ELECTRONICO : david\_reyes\_99@hotmail.com

1.11. PAGINA WEB : [www.istene.edu.pe](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**

Fabricar elementos mecánicos y maquinas, garantizando la calidad del producto.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Capacidad terminal** | **Criterios de evaluación** | **Indicadores de evaluación** |
| Fabrica elementos mecánicos con maquinas-herramienta considerando normas técnicas de producción. | -Realiza los cálculos para la fabricación de engranajes.  - Realiza el maquinado correctamente del material para el tallado de un engranaje.  - Mecaniza el material correctamente aplicando precisión y acabado superficial. | * Aplica adecuadamente las formulas para fabricar un engranaje. * Elije el material adecuado para fabricar un engranaje. * Realiza el maquinado del material de acuerdo a los resultados de las formulas. * Aplica normas de seguridad.      * Ubica correctamente los accesorios y material en la máquina. * Realiza el tallado de los dientes de un engranaje. * Aplica normas de seguridad e higiene industrial. |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Semanas y Fechas | Elementos de la Capacidad | Actividades de Aprendizaje | Contenidos Básicos | Tareas previas |
| 1 y 2Semana  19/08 al 30/08 | Ejecuta el  fresado de  engranajes  rectos. | 1.-Fabricación de mandril para el tallado de un engranaje.  2.-Selecciona y prepara el material para el fresado de un engranaje de diente recto. | * Fresadora: concepto, tipos y clasificación. * Formas de fijación del material en la fresadora. | Lectura sobre fresadora |
| 3 Semana  26/08 al 30/08 | 3.-Ubicar los componentes o dispositivos para el tallado de un engranaje de dientes rectos. | * Conceptos de cada accesorio de una fresadora. * Definición, tipos y características de fresas. | Video sobre el funcionamiento del cabezal divisor. |
| 3 Semana  02/09 al 06/09 | 4.-Instala y realiza el tallado de un engranaje de dientes rectos. | * Desarrollo de fórmulas para el tallado de un engranaje de dientes rectos. | Video sobre el tallado de un engranaje de dientes rectos. |
| 5 Semana  09/09 al 13 | 5.-Verifica el fresado de un engranaje de dientes rectos. | * Definición, tipos y funcionamiento de instrumentos de medida. | Video sobre el funcionamiento de un engranaje de dientes rectos. |
| 6 Semana  16/09 al 20/09 | Ejecuta el  fresado de  engranajes  cónicos. | 1.-Prepara el material para un engranaje de dientes cónico. | * Definición, tipos de engranajes de dientes cónicos. | Lectura sobre engranajes cónicos |
| 7 Semana  23/09 al 27/09 | 2.-Ubica los componentes o dispositivos para el tallado de un engranaje de dientas cónicos. | * Definición de elementos de fijación para el tallado de un engranaje cónico. | Lectura sobre métodos de fijación para engranajes de dientes cónicos. |
| 8 Semana  30/09 al 04/10 | 3.-Instala y realiza el tallado de un engranaje de dientes cónicos. | Desarrollo de fórmulas para el tallado de un engranaje cónico. | Video sobre el tallado de un engranaje de dientes cónicos. |
| 9 Semana  07/10 al 11/10 | 4.- Verifica el fresado de un engranaje de diente cónico. | Funcionamiento de engranajes de dientes cónicos –tipo de transmisión. | Video sobre la transmisión de engranajes cónicos. |
| 10 Semana  14/10 al 18/10 | Ejecuta el  fresado de  engranajes  helicoidales. | 1.- Prepara el material para un engranaje de diente helicoidal. | Definición de engranaje helicoidal, tipos. | Lectura sobre engranajes de dientes helicoidales. |
| 11 Semana  21/10 al 25/10 | 2.-Ubica los componentes o dispositivos para el tallado de un engranaje de dientes helicoidales. | Desarrollo de fórmulas para el tallado de engranajes helicoidales. | Videos sobre tren de ruedas para un engranaje helicoidal. |
| 12 Semana  28/10 al 01/11 | 3.-Instala y realiza el tallado de un engranaje de dientes helicoidales. | Definición y cálculo del tren de ruedas para el tallado de un engranaje helicoidal. | Video sobre el tallado de un engranaje helicoidal. |
| 13 Semana  04/11 al 08/11 | 4.-Verifica el fresado de un engranaje de diente helicoidal. | Funcionamiento, características y lubricación de los engranajes helicoidales. | Video sobre el funcionamiento de los tipos de engranajes helicoidales |
| 14 Semana  11/11 al 15/11 | Ejecuta el  fresado de  una  rueda  corona | 1.- Prepara el material para el tallado de una rueda corona. | Definición de rueda corona y tornillo sin-fin | Lectura sobre rueda corona. |
| 15 Semana  18/11 al 22/11 | 2.-Ubica e instala los componentes o accesorios para el tallado de una rueda corona. | Desarrollo de fórmulas para el tallado de una rueda corona. | Video sobre el tallado de ruada corona. |
| 16 Semana  25/11 al 06/11 | 3.-Instala y realiza el tallado de una  Rueda corona. | Desarrollo de fórmulas de un tornillo sin-fin. | Video sobre el maquinado de un tornillo sin-fin. |
| 17 y 18 Semana  09/12 al 20/12 | 4.-Verifica el funcionamiento de una rueda corona con su tornillo sin-fin. | Características y funcionamiento de rueda corona y tornillo sin-fin. | Video sobre el funcionamiento de una caja reductora. |

|  |
| --- |
|  |

**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.

**Los medios visuales :**

* Proyector Multimedia.
* Herramientas de Internet.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AUTOR** | **TITULO DE OBRA** | **EDITORIAL** |
| * Richard R Kibbe. | Manual de Maquinas Herramientas | Limusa |
| * Herlich Gerling. | Alrededor de las Maquinas Herramientas. | Reverte. |
| E. Oberg, E.D.Jones. | Manual del Ingeniero Mecanico | Labor.Barcelona |
|  |  |  |

* 1. **Virtual: Direcciones útiles de Internet**

|  |
| --- |
| El rincón del vago. |
| Wiki pedía |
| Youtube |
|  |

### La Esperanza, Agosto del 2013.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ………………………………

##### David M. Reyes Lector. Lic. Jorge Luis Carranza Enrique Vargas Caseda.

##### Docente Responsable DIRECTOR Jefe Área académica