

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

## Silabo de Tecnología de las Herramientas

###### INFORMACIÓN GENERAL:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL | : | ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL BASICA CIENTIFICA TECNOLOGICA |
| DEPARTAMENTO ACADÉMICO | : | CIENCIAS DE LA EDUCACION Y TECNOLOGIA EDUCATIVA |
| ESPECIALIDAD | : | CONSTRUCCIONES METALICAS |
| PROFESOR |  | LIC. DANNY EDGARDO SOTO AGREDA |
| ASIGNATURA | : | TECNOLOGIA DE LAS HERRAMIENTAS |
| PRE – REQUISITO | : | NINGUNO |
| CODIGO | : | CM0208 |
| AREA CURRICULAR | : | FORMACIÓN PROFESIONAL |
| HORAS | : | 05 HORAS |
| CREDITOS | : | 03 CREDITOS |
| CICLO - SEMESTRE | : | II – 2017 - I |
| CORREO ELECTRÓNICO | : | [**Faseb0703@hotmail.com**](mailto:Faseb0703@hotmail.com) |
| TELEFONO | : | 946117997 |

###### SUMILLA:

El contenido de esta asignatura comprende el estudio teórico y practico de las herramientas de uso industrial, sus propiedades físicas, químicas y mecánicas, además los procesos de conservación y mantenimiento, comprende también el estudio de procesos de operación de maquinas y herramientas, asa mismo propone estrategias metodológicas para su enseñanza- aprendizaje en los niveles educativos medios y superiores.

#### COMPETENCIAS GENERALES:

Identifica y analiza el uso de las herramientas de uso industrial, determinando los procesos de fabricación, conservación y aplicación de los mismos mediante técnicas operativas.

#### CONTENIDO TRANSVERSAL:

* Investigación Interdisciplinaria
* Educación intelectual y desarrollo personal
* Identidad socio cultural y conciencia ecológica

#### V. UNIDADES:

* + - 1. INSTRUMENTOS DE MEDICION TRAZADO.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Identifica los instrumentos de medición y sus características. | Clasificación de los instrumentos de medición. | 1 y 2 | 1 y 2 |
| Clasifica herramientas de trazado utilizadas en procesos de producción. | Clasificación de instrumentos de trazado. | 3 | 3 |
| Identifica las unidades de medición en el sistema DIN y americano. | Unidades de medición, sistema métrico y sistema ingles. | 4 | 4 |
| Selecciona los instrumentos de medición y trazado y realiza técnicas operativas. | Simbología de sistemas de medición. | 5 | 5 |
| **BIBLIOGRAFIA**:   * KOELLHOFFER (2002). Manual de soldadura .Editorial LIMUSA S.A. México. Páginas 45 – 89. * MANUAL DE INDURA S.A. INDUSTRIA Y COMERCIO (1997). Sistemas y materiales. de soldadura Editorial TRINEO S.A. Páginas 120 – 168. * LAS HERAS ESTEBAN, J. : Tecnología de los materiales | | | |

* + - 1. HERRAMIENTAS DE SUJECCION Y DESBASTE.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Identifica diversas herramientas de sujección según sus características. | Clases de herramientas de sujección. | 6 | 6 |
| Identifica diversas herramientas de desbaste según sus características. | Tipos de herramientas de desbaste. | 7 | 7 |
| Realiza operaciones de sujección determinando el correcto uso de ellos. | Características y técnicas operativas de las herramientas de sujeccion. | 8 | 8 |
| Reflexiona sobre las normas de de seguridad para el uso las herramientas de sujeccion y desbaste. | Normas de seguridad e higiene industrial.  Evaluación parcial teórico y práctico. | 9 | 9 |
| Realiza pruebas de identificación de los aceros para herramientas. | Viaje de estudios empresas metalmecánicas.. | 10 | 10 |
| **BIBLIOGRAFIA**:   * COSUDE Agencia para el desarrollo y cooperación (2001). Manual de soldadura universal. Segunda Edición. Editorial COSUDE. Páginas 100 – 156. * KOELLHOFFER (2002). Manual de soldadura .Editorial LIMUSA S.A. México. Páginas 98 – 156. * LAS HERAS ESTEBAN, J. : Tecnología de los materiales | | | |

* + - 1. HERRAMIENTAS DE CORTE Y MECANIZADO.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Identifica las herramientas de corte según sus características. | Herramientas de corte. | 11 | 11 |
| Analiza e infiere sobre el uso de las herramientas de corte de metales. | Propiedades mecánicas de las herramientas de corte. | 12 | 12 |
| Clasifica las herramientas de corte según sus características. | Pasantía y visita técnica guiada a empresas del medio. | 13 | 13 |
| Realiza técnicas operativas con herramientas de corte. | El aserrado. | 14 | 14 |
| Realiza corte de metales para clasificarlos según su estructura interna. | Estructura molecular de los metales. | 15 | 15 |
| Identifica la corrosión en los metales. | La corrosión de los metales. | 16 | 16 |
| Realiza ensayos de corte y mecanizado con herramientas eléctricas. | Evaluación final, teórico y práctico. | 17 | 17 |
| **BIBLIOGRAFIA**:   * FIESTAS CHERRE (1998). “Soldadura” Editorial San Marcos Lima. Páginas 24 – 68. * OERLIKON (1994). Manual de soldadura” Editorial Explosivos. Lima S.A. * KOELLHOFFER (2002). Manual de soldadura .Editorial LIMUSA S.A. México. * LAS HERAS ESTEBAN, J. : Tecnología de los materiales | | | |

**VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROCEDIMIENTOS** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE** | **INTERROGANTES O PROBLEMAS PRIORITARIOS** |
| 1.Exploración | 1. Practica de identificación de las herramientas. 2. Conferencia magistral sobre la clasificación de las herramientas de corte y mecanizado. 3. Analizan y comentan sobre las características técnicas de las herramientas de corte y mecanizado más comunes. 4. Conferencia magistral sobre las simbologías normalizadas de identificación de perfiles metálicos. 5. Conferencia magistral y práctica sobre el aserrado y sus técnicas de aplicación. | 1. Realiza una síntesis y reflexión sobre la fabricación de las herramientas. 2. Realizan un comentario sobre las características de las herramientas de corte y mecanizado. 3. ¿Por qué es importante las normas de seguridad en todos los procesos de corte y mecanizado? |
| 2.Experimentación | 1. Conferencia magistral sobre las propiedades de los metales y campo de aplicación.   1. Realiza pruebas de identificación de maquinas y herramientas. 2. Demostración práctica y Análisis sobre corte y mecanizado. 3. Demostración practica de técnicas de operación con herramientas de corte y mecanizado. | 1. Identifica las características de las herramientas de corte y mecanizado según el campo de aplicación. 2. ¿Qué precauciones debemos tener para la aplicación de operaciones de corte y mecanizado? 3. ¿por qué son importantes las visitas o pasantías a algunas empresas de metal mecánica? |

###### RECURSOS, MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS:

* 1. DEL DOCENTE: Pizarra, Manuales, Data, laboratorio, maquinas, equipos y herramientas manuales.
  2. DE LOS ALUMNOS: Silabo, separatas, papelografos, plumones, Equipos de seguridad.

###### VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS** | **INDICADORES** | **INSTRUMENTOS** |
| * + Talleres   + Conferencia Magistral   + Dialogo y Discusión   + Enseñanza en grupo   + Dialogo y Debate   + Toma de decisiones | * + Trabajo Dirigido   + Aplicación de instrumentos   + Lectura analítica   + Metacognición, autoevaluación   + Elaboración de proyectos | * + Ficha de monitoreo   + Ficha de observación de las prácticas de soldadura.   + Cuadro de progresión |

###### BIBLIOGRAFIA GENERAL:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | KOELLHOFFER (2002) | : | Manual de soldadura .Editorial LIMUSA S.A. México. | | MANUAL DE INDURA | : | Sistemas y materiales de soldadura Editorial S.A. INDUSTRIA Y COMERCIO (1997) TRINEO S.A. | | COSUDE Agencia para | : | Manual de soldadura universal, el desarrollo y cooperación (2001) Segunda Edición. Editorial COSUDE. | | FIESTASCHERRE (1998) | : | “Soldadura” Editorial San Marcos Lima. | | OERLIKON (1994) | : | “Manual de soldadura” Editorial Explosivos. Lima S.A. |   LAS HERAS ESTEBAN, J. : Tecnología de los materiales    YU.M.LAJTIN : Metalografía y Tratamiento Térmico de los metales. |

---------------------------------------------------

Lic. Danny Edgardo Soto Agreda

**DOCENTE**