

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

##  Silabo de Soldadura Oxiacetilénica I

###### INFORMACIÓN GENERAL:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL | : | ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL BASICA CIENTIFICA HUMANISTICA DUAL |
| DEPARTAMENTO ACADÉMICO | : | CIENCIAS DE LA EDUCACION Y TECNOLOGIA EDUCATIVA |
| ESPECIALIDAD | : | CONSTRUCCIONES METALICAS |
| PROFESOR  |  | LIC. DANNY EDGARDO SOTO AGREDA |
| ASIGNATURA | : | SOLDADURA OXIACETILENICA I |
| PRE – REQUISITO | : | NINGUNO |
| CODIGO | : | CM0506 |
| AREA CURRICULAR | : | FORMACIÓN PROFESIONAL |
| HORAS  | : | **06 HORAS** |
| CREDITOS | : | **03 CREDITOS** |
| CICLO - SEMESTRE | : | **V – 2018 - I** |
| CORREO ELECTRÓNICO | : | **Faseb0706@Gmail.com** |
| TELEFONO | : | **946117997** |

###### SUMILLA:

El contenido de esta asignatura comprende el estudio teórico y práctico del proceso de soldadura oxiacetilénica, así mismo la unión de metales ferrosos y no ferrosos por medio de la llama oxiacetilénica; además las clases de llamas empleadas, teniendo en cuenta los principios y normas de seguridad en la práctica de soldadura. En el aspecto práctico se realizaran diversos procesos de enseñanza aprendizaje así como la ejecución de proyectos.

#### COMPETENCIAS GENERALES:

Realiza uniones de soldadura en diversos metales ferrosos y no ferrosos mediante el proceso de soldadura oxiacetilénica, a nivel experimental, teórico y práctico para desarrollar habilidades y destrezas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### CONTENIDO TRANSVERSAL:

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

#### UNIDADES:

1. PRUEBAS EN UNIONES SOLDADAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES**  | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Identifica las características del proceso de soldadura oxiacetilénica.  | Procesos de soldadura con gas. | 1 y 2 | 1 y 2 |
| Realiza pruebas de ensayo para determinar la calidad de la soldadura oxiacetilénica. | Prueba de Charpy. |  3 |  3 |
| Interpreta las normas técnicas internacionales de las pruebas de ensayo. | Pruebas de ensayo. | 4 | 4 |
| Reflexiona sobre las normas de seguridad en el proceso de soldadura oxiacetilénica. | Normas de seguridad en el proceso de soldadura oxiacetilénica. | 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.
 |

1. TIPOS DE LLAMA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES**  | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Determina la importancia de los gases combustibles utilizados en el proceso de soldadura oxiacetilénica.  | El oxígeno como elemento principal para el proceso de soldadura oxiacetilénica. | 6 | 6 |
| Explica la importancia del oxígeno en el proceso de soldadura oxiacetilénica. | El acetileno como elemento para el proceso de soldadura oxiacetilénica. | 7 | 7 |
| Analiza los peligros que podrían ocasionar el uso de los gases combustibles. | Precauciones para el empleo de gases combustibles. | 8 | 8 |
| Jerarquiza el uso del Equipo de soldadura oxiacetilénica. | Encendido y regulación de la llama neutra. | 9 | 9 |
| Relaciona la soldadura oxiacetilénica frente a otros procesos de soldadura | Viaje de estudios | 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.
 |

1. PROCEDIMIENTOS DE ENCENDIDO DE LA LLAMA.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES**  | **CONTENIDOS TEMÁTICOS** | **SEMANA** | **SESIONES** |
| Realiza el encendido y regulación de la llama para soldadura fuerte.  | Encendido y regulación de la llama Carburante. | 11 | 11 |
| Manipula correctamente el equipo oxicorte para un buen encendido de la llama. | Posiciones de soldadura en planchas de acero al carbono. | 12 | 12 |
| Explica y regula con facilidad la llama para soldar bronce. | Características entre la llama neutra, carburante y oxidante. | 13 | 13 |
| Realiza soldaduras en posición plana. | Soldadura en posición plana con metal de aporte. | 14 | 14 |
| Posiciones de soldadura ene proceso de soldadura oxiacetilénica. | Soldadura en posición horizontal con metal de aporte. | 15 | 15 |
| Realiza soldadura en diversas posiciones. | Soldadura en posición vertical con metal de aporte. | 16 | 16 |
| Realiza la unión de metales ferrosos con soldadura de bronce. | Control de calidad en el proceso de soldadura oxiacetilénica. | 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.
 |

#### ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROCEDIMIENTOS** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE** | **INTERROGANTES O PROBLEMAS PRIORITARIOS** |
| 1. Exploración
 | * 1. Conferencia magistral y debate en relación a las pruebas de ensayo.
	2. Conferencia magistral sobre los elementos que intervienen en la prueba de Charpy.
	3. Analizan y comentan sobre las especificaciones técnicas del proceso oxiacetilénico para realizar pruebas de ensayo.
	4. Conferencia magistral sobre las normas de seguridad para el uso de la soldadura oxiacetilénica.
 | 1. Realiza una síntesis y reflexión sobre las pruebas de ensayo.
2. Realizan un comentario sobre el proceso de soldadura oxiacetilénica.
3. ¿Por qué es importante las normas de seguridad en la soldadura oxiacetilénica?
 |
| 1. Experimentación
 | * 1. Análisis y experimentación sobre el proceso de oxicorte.
	2. Conferencia magistral sobre los elementos que componen el oxígeno. y reconocimiento en el taller indicando su conservación.
	3. Analizan y comentan sobre las especificaciones técnicas de fabricación y almacenamiento del oxígeno y acetileno.
	4. Conferencia magistral sobre las normas de seguridad para el uso de gases combustibles y obtención de los mismos.
	5. Demostración práctica y Análisis sobre el uso del equipo de oxicorte.
	6. Demostración práctica y unión de metales por medio de la soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
	7. Visita a la planta de la empresa MEPSA S.A en la ciudad de Lima.
 | 1. Identifica las características y el campo de aplicación de la soldadura oxiacetilénica.
2. ¿Qué precauciones debemos tener en el uso de la soldadura oxiacetilénica?
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, paleógrafos, plumones, Equipos de seguridad.

#### 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**