***UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”***

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

**SÍLABOS**

***ASIGNATURA: SOLDADURA POR ARCO 1***

1. **DATOS GENERALES.**
	1. Departamento Académico : Tecnología y Actividades
	2. Escuela Académica : Educación Tecnológica
	3. Especialidades : Construcciones Metálicas
	4. Asignatura : Soldadura por arco 1
	5. Pre-Requisito : 108
	6. Horas : lectivas
	7. Profesora : Rosa A. Alarcón Barandiaran
	8. Código : 307
	9. Área Curricular : Especialidad Tecnológica
	10. Horas : 05 Hora (1 H.T – 4 H.P)
	11. Créditos : 3
	12. Ciclo – Semestre : III – 2018 – I
	13. Correo Electrónico : rosamealarcon@gmail.com
	14. Teléfono Móvil : 974620801
2. **SUMILLA.**

La asignatura comprende el estudio teórico-práctico de la soldadura por arco eléctrico manual, sus principios de funcionamiento, así como las nociones de electricidad con respecto al arco eléctrico, de las fuentes de poder, procedimientos y técnicas de ejecución, estudio de los electrodos comunes, su aplicación en planchas de acero de bajo contenido de carbono de 4, 6 y 10 mm. de espesor, soldando en diferentes. Su evaluación de soldadura en una junta en “V” con pase de raíz, relleno y acabado. así como los efectos de la dilatación y contracción y simbología de la soldadura de información y dimensionamiento, estudia los procesos de soldadura, utilizando los conocimientos adquiridos en los anteriores cursos; resolver problemas sobre diseños de cordones de soldadura, tomando en consideración los diferentes tipos de uniones con filetes en posición : plana , horizontal y vertical ; con proceso SMAW-1G-2G y 3G, soldando uniones a tope con tres pases de raíz.

1. **competencias.**
	1. Conoce los conceptos fundamentales y los aplica en análisis y comprensión del proceso de soldadura.
	2. Diseña los cordones sometidos a diferentes tipos de carga.
	3. Conoce los diferentes tipos y/o códigos: la calificación y calificación de soldadura.
	4. Aplica prueba de inspección de soldadura y aseguramiento de la calidad en la construcción soldada.
2. **PROGRAMACION TEMATATICA.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMANA** | **CAPACIDADES** | **CONTENIDO** |  **H.T** |  **H.P** |
|  **I** | **Conoce los conceptos fundamentales del proceso de soldadura SMAW** | **-El proceso SMAW de soldadura** **-(Filete 1F,2F,3F) (Biselado 1G,2G,3G,)****-ventaja y desventaja comparado con otros tipos de uniones.** |  **2** |  **3** |
|  **II** | **Aplica los conceptos tóricos para estudiar y comprender el proceso de soldadura por arco**  | **-Tipo de cordones****-Soldabilidad de los aceros****-Aleaciones y técnicas por arco eléctrico** |  **1** |  **4** |
|  **III** | **Conoce y aplica los tipos de uniones básica en la soldadura por arco**  | **-Uniones básicas de soldadura****-Recomendaciones técnicas****-Seguridad en la soldadura al arco** |  **1** |  **4** |
|  **IV** | **Aplica conocimiento teórico para ejecutar un cordón de soldadura en probetas con filetes o biselado** | **-Los electrodos revestidos****-Función del revestimiento****- Función Metalúrgica****- Función Eléctrica****- Funciones Mecánicas** |  **2** | **3** |
|  **V** | **Conoce y aplica las tenciones de los elementos del revestimiento** |  **-Elementos o materiales ionizantes****-Elementos generados de gas protectores****-Elementos productores de escoria****-Elementos aportantes de materiales de aleaciones.** |  **2** |  **3** |
| **VI-VII** | **Conoce y aplica los factores para seleccionar el electrodo adecuado para soldar.** | **-Clase de Equipos o Maquinas****-Clase de Materiales a soldarse****-Posición de la soldadura****-Espesor y diámetro de la pieza de trabajo.****-Aspecto deseado del cordón.****-Clase de escorias y adherencia del metal base****-Código de la soldadura.** |  **1** **1** |  **4****4** |
|  **VII EVALUACION DEL PRIMER PARCIAL- TEORIA PRACTICA** |
|  **IX**  **X** | **Aplica los conocimientos teóricos para ejecutar cordones de soldadura en unión en filetes y biselados.** | **-La junta-finalidad****-Elección de tipo de juntas.****-Junta a tope****-Junta a tope en “V”****-Junta en “T” con borde plano****-Junta en “T” con borde en “V”****-Junta solape con rincón simple.** |  **1** 1 |  **4** **4** |
|   XI | Conoce y aplica soldadura eléctrica en posición horizontal | -Biselar- Angulo del bisel-Junta tope en posición horizontal-Junta con biselan a tope en pasión vertical |  1 |   4 |
|   XII | Conoce y aplica los conocimientos teóricos para ejecutar en poción vertical con bisel en “V”. | -Método de la soldadura en posición vertical.-Junta a tope en posición vertical |   1 |   4 |
|  XII XIV | Conoce y ejecuta uniones a tope en tubos de bajo contenido de acero | -Ejecución de junta con votación de tubo-Ejecución de la soldadura a tope en posición vertical accedente.-Junta a tope en posición horizontal en tubo ¼ x 5” de diámetro. |   1 |   4 |
|  XV | Conoce e identifica las causas de dilatación y construcción de los metales en la soldadura. | -Soplo Magnético.-Qué e el soplo magnético-Que es lo que causa el soplo magnético-Como reducir el soplo magnético. |  1 |   4 |
|  XVI | Conoce e identifica las causas de las fallas comunes en la soldadura y como subsanarlas | -Causas y fallas más comunes-Detector que puede comprometer la resistencia de la unión. - Socavaciones, porosidad, fusión, eficiente, etc. |   1 |   4 |
|  XVII EVALUACION SEGUNDO PARCIAL -FINAL |
| BIBLIOGRAFIA.-JAME A. Pender “soldadura edit., Carbajal-Colombia-2007-BASOBRIOS. “Manual de soldadura “EXSA-Perú. lima 2013-NOVAL J. trazado de soldadura edit. Mac. Grill-Barcelona 2010-TESUP. Soldadura Edit. TESUP – lima-2010.-www.soldexa.com.pe “manual de soldadura” -2015-soldexa-lima-peru2015-INDURA “compendio de soldadura- procesos”- Edit. Casillas -lima-2009-Pag.132.Asta Eduardo “proceso de soldadura manual con electrodo revestidos” Edit. AIDE-Buenos Aires 2017 -38 pág. |

1. **METODOLÓGICAS.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  METODO |  TECNICAS |  PROCEDIMIENTOS |
| -Investigativo-Activo-Inductivo-Deductivo-Análisis-Síntesis y de proyectos | -Estudio dirigidoExperimentaciónDialogo-Discusión-Lluvia de ideas-Trabajo en grupo-Tareas-progresión de tareas | -Monitoreo-Observación-Descripción-Casuística-Trabajo practico-Trabajo personalizado-ficha de progresión |

1. ACTIVIDADES
	1. Participación en la Feria Tecnológica Regional.
	2. Realizar mantenimientos
2. **RECURSOS, MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medios didácticos** | **Materiales didácticos** | **Medios audiovisuales** |
| * Palabra hablada: exposición y diálogo.
* Medios visuales: gráficos, láminas, pizarra, plumones, mota.
* Palabra escrita: libros, párrafos, textos, separatas, guías de práctica.
 | * Folder
* Cuaderno
* Papelotes
* Papel bond
* Cinta adhesiva
* Periódicos
* Cartulinas
* Fotocopias
 | * DVD
* Computadora
* Software
* Data display
* Internet
 |

1. **SISTEMA DE EVALUACIÓN.**

Las evaluaciones serán de acuerdo al Reglamento Académico vigente y cronograma oficial.

* Asistencia obligatoria del 80% de las clases, las inasistencias se justificarán hasta el 30% con documentos sustentatorios oficiales.
* Participación en evaluaciones parciales.
* Participación en los debates en clases.
* Participación en las actividades y elaboración de trabajos de investigación grupal e individual.
* Sólo las evaluaciones escritas podrán ser recuperadas.
* La calificación será vigesimal, la nota aprobatoria mínima será once (11).

**PORCENTAJE PARA LA EVALUACIÓN:**

* Trabajos de investigación monográfica (inéditos) 25%
* Exposiciones y participación 25%
* Exámenes parciales 25%
* Actividades prácticas y campo 25%
* Asistencia 10%

Huacho, abril del 201**8**

Rosa Alarcón Barandiaran

 **Docente de la Asignatura**