|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. DATOS INFORMATIVOS | | | | | | | | | | | |
| APELLIDOS/NOMBRES: | |  | | **CÉDULA:** |  | **CARRERA:** |  | **SEMESTRE:** |  | **TELEFONO:** |  |
| E-MAIL: |  | | **FECHA DE INICIO PPP:** | |  | **FECHA DE CULMINACIÓN PPP:** | |  | **TOTAL DE HORAS:** | |  |
| EMPRESA: |  | | **DIRECCIÓN:** | |  | | | **TELEFONO:** |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. PLAN DE APRENDIZAJE PRÁCTICO ROTACIONAL | | | | | | | | |
| DEPARTAMENTO DE LA EMPRESA EN DONDE REALIZA LAS PRÁCTICAS | **ASIGNATURAS**  (Marque con X de acuerdo a la relación existente entre resultados de aprendizaje y actividades a desarrollar en la empresa) | | | **RESUTADO DE APRENDIZAJE**  (SYLLABUS) | **ACTIVIDAD ECONÓMICA:**  Empresa de producción/Industrial.  Comercialización.  Prestación de servicios.  Instituciones Públicas.  Otras. | **PRINCIPALES ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA EMPRESA**  (Detalle 3 actividades principales) | **AREAS DE ROTACIÓN** | **HORAS PPP:**  **Opción 1,2,3**: de 4 a 6 horas de trabajo diarias  **Opción 4,5:** hasta 8 horas de trabajo |
|  | **Electrónica Analógica** | |  | - Identifica las características de los filtros pasivo como: frecuencia de corte, valor de capacitancia y resistencia, diagrama bode.  - Implementa y realiza el diseño de circuitos con transistores BJT y MOSFET.  - Aplica diferentes configuraciones del Amplificador Operacional para acoplar señales a otros valores o escalas de trabajo |  |  |  | 4 a 6 horas |
| **Electrónica Digital** | |  | - Reconoce los sistemas de numeración, identifica las compuertas básicas, códigos binarios y métodos de simplificación de expresiones lógicas como fundamento para el análisis y diseño de circuitos digitales.  - Identifica las características y especificaciones del lenguaje de programación aplicado a la electrónica digital, y su aplicación mediante software y hardware. |
| **Programación** | |  | - Comprende los conceptos de los algoritmos y flujogramas. |
| **Comunicación Analógica - Digitales** | |  | - Aplica unidades lineales y logarítmicas para la interpretación de magnitudes fundamentales en sistemas de comunicaciones electrónicas.  - Utiliza mecanismos de generación, mezclado y procesamiento de señales para la transmisión de información en forma analógica y digital.  - Estima parámetros de propagación en un radioenlace terrestre para el dimensionamiento adecuado del sistema inalámbrico. |
| **Electrónica de Potencia** | |  | - Identifica las características de un rectificador monofásico y trifásico no controlado.  - Establece un vínculo entre los fenómenos físicos que ocurren en los paneles solares, las condiciones geográficas y la estructura existente en el sitio de instalación.  - Determina los componentes de un sistema fotovoltaico y su funcionamiento. |
| **Instrumentación** | |  | - Identifica los sensores y transductores utilizados en electrónica.  - Calibra los sensores y transductores.  - Reconoce elementos y símbolos básicos para diagramas de instrumentación. |
| **Microcontroladores** | |  | - Aplica técnicas de programación e implementa dispositivos electrónicos de última tecnología, para disminuir la dependencia tecnológica del país, cumpliendo normas internacionales para la documentación y la elaboración de sus diseños |
| **Control Eléctrico y Neumático** | |  | - Conoce los principios fundamentales de la neumática.  - Identifica las partes de un motor eléctrico de inducción AC.  - Realiza el diseño y conexión de circuitos de control eléctrico para aplicaciones industriales que se requieran. Tales como: control de nivel, temperatura. |
| **Domótica** | |  | - Instala y configura un sistema domótico desde un dispositivo móvil inteligente.  - Aplica criterios de electrónica analógica y electrónica digital para el mantenimiento de los componentes. |
| **Mantenimiento Eléctrico y Electrónico** | |  | - Maneja las herramientas de medición eléctrica para la verificación del funcionamiento de equipos.  - Clasifica los diferentes tipos de mantenimiento de acuerdo con el manual de operación del equipo. |
| **Máquinas Eléctricas** | |  | - Identifica y define las diferentes técnicas de protección y de prevención.  - Interviene en los mantenimientos con criterios de corriente continua y medidas de seguridad. |
| **Redes de Cableado Estructurado** | |  | - Describe la estructura de las direcciones IPv4 e IPv6, los beneficios de subnetting.  - Configura los protocolos de enrutamiento dinámico por vector distancia y vector externo.  - Cumple con los parámetros del estándar ANSI/TIA/EIA para el cableado estructurado. |
| **Automatización Industrial** |  | | - Realiza la programación del PLC en lenguajes ladder, GRAFCET y de bloques.  - Cumple con la normativa vigente en el diseño de sistemas de automatización industrial.  - Identifica los protocolos industriales usados en la industria y conoce sus características principales. |
| **Comunicaciones** |  | | - Describe las características técnicas de los medios inalámbricos y los mecanismos de propagación que se utilizan en exteriores e interiores.  - Analiza los aspectos fundamentales del diseño de redes de fibra óptica mediante el estudio de sus características y presenta soluciones de conectividad. |
| **Robótica y Visión Artificial** |  | | - Caracterizar la estructura mecánica, transmisiones, sistemas de accionamiento, sistema sensorial, sistema de control y elementos terminales de un robot industrial.  - Comprender el funcionamiento de encoders, tacómetros, sensores de efecto Hall y sensores piezoeléctricos, así como los elementos encargados de transmitir el movimiento desde los motores a las articulaciones.  - Simular el movimiento de un brazo robótico y programación en lenguaje LUA.  - Definir la posición de un robot móvil con respecto a un punto de origen, haciendo uso de sensores de posición y programación de rutas. |

***Nota:*** El ***sistema de evaluación*** se realiza con el FORMATO 5\_EV\_FINAL\_APELLIDO\_NOMBRE, el mismo que permitirá determinar si el estudiante logró los resultados de aprendizaje planificado.

|  |
| --- |
| 3. ESPACIO DE VALIDACIÓN DE FIRMAS (responsable en llenar es el estudiante) |
|  |
| APROBADO POR:  Ing. Javier Cajas  REPRESENTANTE DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES DE LA CARRERA DE ELECTRÓNICA |