

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

| Primer cuatrimestre | Segundo Cuatrimestre | Tercer Cuatrimestre |
|---|---|---|
| INGLÉS I INGI-TR 5-90-5 | INGLÉS II INGII-TR 5-90-5 | INGLÉS III INGIII-TR 5-90-5 |
| VALORES DEL SER VAS-TR 3-45-3 | INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR 3-45-3 | DESARROLLO INTERPERSONAL DEI-TR 3-45-3 |
| CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CDI-CV 6-120-7 | PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PRE-CV 5-90-6 | PROGRAMACIÓN PRO-CV 4-105-6 |
| MECÁNICA MEC-CV 4-75-6 | CALOR, ONDAS Y FLUIDOS COF-ES 4-105-7 | INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES INO-CV 4-90-6 |
| TÓPICOS DE QUÍMICA PARA EL ISAI QUI-ES 5-90-6 | DIBUJO MECÁNICO E INDUSTRIAL DMI-ES 4-75-5 | ANÁLISIS Y DISEÑO DE TRABAJO ADI-ES 6-105-7 |
| INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD IPI-ES 5-105-7 | ÁLGEBRA LINEAL ALL-CV 4-90-6 | INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES IPI-ES 5-105-7 |
| INGENIERÍA DE SISTEMAS INS-ES 4-75-6 | ERGONOMÍA, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL ESH-ES 5-105-6 | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN MEL-CV 3-60-4 |

PRIMERA SALIDA LATERAL

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

| Cuarto Cuatrimestre | Quinto cuatrimestre | Sexto cuatrimestre |
|---|---|---|
| INGLÉS IV INGIV-TR 5-90-5 | INGLÉS V INGV-TR 5-90-5 | INGLÉS VI INGVI-TR 5-90-5 |
| HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3 | HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAO-TR 3-45-3 | ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR 3-45-3 |
| ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS EDO-CV 5-90-6 | MÉTODOS NUMERICOS MEN-CV 4-90-5 | ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EAP-CV 4-75-5 |
| ELECTROMAGNETISMO ELM-CV 5-90-6 | ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS ACE-ES 5-105-6 | DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DSP-ES 4-90-6 |
| CONTROL ESTADÍSTICO Y GESTIÓN DE CALIDAD CEG-ES 5-90-6 | HERRAMIENTAS DE CÁLCULO VECTORIAL Y VARIABLE COMPLEJA HCV-ES 5-105-7 | SIMULACIÓN SIM-ES 4-90-6 |
| TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES TEM-CV 3-75-5 | PROCESOS DE FABRICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS PPT-ES 4-90-6 | INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL INC-ES 5-105-6 |
| ESTANCIA I 120-7 | LOGÍSTICA LOG-CV 4-75-5 | PROGRAMACIÓN AVANZADA PAR-ES 4-105-6 |

SEGUNDA SALIDA LATERAL

PROFESIONAL ASOCIADO EN EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS ESTADIA 480 HRS.

| COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN |
|---|
| ANALIZAR EL PROCESO INDUSTRIAL Y/O DE SERVICIOS MEDIANTE HERRAMIENTAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE MATEMÁTICAS, INGENIERÍA, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL, PARA VALORAR PROCESOS E IDENTIFICAR POSIBLES MEJORAS. |
| DISEÑAR PROPUESTAS DE MEJORAS A PROCESOS INDUSTRIALES Y/O DE SERVICIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CIENCIAS BÁSICAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS MODERNAS DE LA INGENIERÍA, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PRINCIPIOS Y MÉTODOS DE LA CALIDAD, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN, MODELACIÓN, SIMULACIÓN Y TOMA DE DECISIONES, PARA OPTIMIZAR LA CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA DEL PROCESO INDUSTRIAL Y/O DE SERVICIO. |
| DISEÑAR EL PROCESO INDUSTRIAL Y/O DE SERVICIOS MEDIANTE HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE INGENIERÍA, EVALUACIÓN DE CALIDAD, NORMALIDAD, INTEGRACIÓN DEL PLAN DE CONTROLADOR INDICADORES, PROTOCOLOS, PLANES Y PROGRAMAS DE PROCESOS EN ÁMBITOS INDUSTRIALES Y/O DE SERVICIOS PARA SU IMPLANTACIÓN Y VALIDACIÓN. |
| IMPLEMENTAR EL PROCESO INDUSTRIAL Y/O DE SERVICIOS DISEÑADOS MEDIANTE LOS ESTÁNDARES DE PROCESOS, PRODUCTO Y CAPACIDAD DE LA PLANTA, SUJESTIÓN Y SEGUIMIENTO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS DE PRODUCCIÓN, NORMALIDAD, CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y MEJORA CONTINUA DEL MISMO. |
| DIAGNOSTICAR SISTEMAS PRODUCTIVOS MEDIANTE EL ENFOQUE DE SISTEMAS, HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE LA INGENIERÍA, DISEÑO DE TRABAJO, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. |
| DISEÑAR PROGRAMAS DE MEJORAS AL SISTEMA PRODUCTIVO MEDIANTE TÉCNICAS DE SIMULACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES. |
| VALIDAR EL SISTEMA AUTOMÁTICO INDUSTRIAL Y/O PRODUCTIVO MEDIANTE EL ANÁLISIS EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DE LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SISTEMA INDUSTRIAL Y/O PRODUCTIVO AUTOMATIZADO. |

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

| Séptimo cuatrimestre | Octavo cuatrimestre | Noveno cuatrimestre |
|--|---|---|
| INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5 | INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5 | INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5 |
| ELECTRÓNICA ELE-ES 4-75-6 | CONTABILIDAD Y COSTOS COC-CV 4-75-5 | ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACITACIÓN ADC-ES 3-60-4 |
| MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y LABORATORIO MEL-ES 4-75-4 | ELECTRÓNICA DE POTENCIA ELP-ES 4-90-5 | DISEÑO DE SOFTWARE DIS-ES 4-90-6 |
| SISTEMAS DIGITALES SID-ES 3-75-5 | CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES CEP-ES 4-90-6 | CONTROL NUMÉRICO Y ROBÓTICA CNR-ES 5-105-6 |
| SERIES Y TRANSFORMADA DE FOURIER STF-ES 5-90-6 | MICROCONTROLADORES Y MICROPROCESADORES MMH-ES 5-90-6 | DISEÑO DE PROCESOS Y SERVICIOS BASADOS EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DPS-ES 4-75-5 |
| SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS SNH-ES 4-75-5 | CONTROL AUTOMÁTICO COA-ES 4-90-6 | DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DAP-ES 5-105-6 |
| ESTANCIA II 120-7 | DISEÑO DE BASE DE DATOS DBD-ES 3-75-5 | EVALUACIÓN DE PROYECTOS EVP-CV 4-75-5 |

ESTADIA 600 HRS

INGENIERO EN SEGURIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

| COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN |
|---|
| DETERMINAR ALTERNATIVAS DE REPRESENTACIÓN DE PROCESOS MEDIANTE TÉCNICAS DE MODELADO DE ACTIVIDADES PARA ESQUEMATIZAR PROCESOS PRODUCTIVOS AUTOMATIZADOS. |
| ESTRUCTURAR MODELOS DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE DISPOSITIVOS FÍSICOS, HERRAMIENTAS, SOFTWARE Y PRUEBAS DE ENSAYO Y ERROR PARA VALIDAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS. |
| PROPONER TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES MEDIANTE EL ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA SU INTEGRACIÓN EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS AUTOMATIZADOS. |
| DESARROLLAR APLICACIONES DE PROCESOS INDUSTRIALES MEDIANTE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN AVANZADA, QUE PERMITAN LA CODIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS COMPONENTES EN EL SISTEMA O TECNOLÓGICAS DE LOS SISTEMAS INDUSTRIALES Y/O PRODUCTIVOS Y AUTOMATIZADOS. |
| MEDIR RENDIMIENTO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO MEDIANTE LA ASIGNACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO Y ESTRÉS PARA DETERMINAR LA FIABILIDAD Y LOS TIEMPOS DE RESPUESTA EN EL PROCESAMIENTO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA INDUSTRIAL Y/O PRODUCTIVO. |
| EJECUTAR PRUEBA PILOTO MEDIANTE LA INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SOFTWARE INDUSTRIAL QUE PERMITE EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN EN UN AMBIENTE REAL. |
| DESARROLLAR EL PLAN Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE COMPONENTES FÍSICOS Y LÓGICOS, PARA ESTABLECER EL CONTROL EN LA COMUNICACIÓN DE LOS SISTEMAS Y TECNOLÓGICAS INDUSTRIALES AUTOMATIZADAS. |
| VALIDAR EL SISTEMA AUTOMÁTICO INDUSTRIAL Y/O PRODUCTIVO MEDIANTE EL ANÁLISIS EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DE LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SISTEMA INDUSTRIAL Y/O PRODUCTIVO AUTOMATIZADO. |

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

| |
|---|
| ELABORAR UN DIAGNÓSTICO DEL ESTADO QUE GUARDA LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE UN SISTEMA, MEDIANTE LA OBSERVACIÓN O LA APLICACIÓN DE LA NORMALIDAD, EL ENFOQUE DE SISTEMAS, PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE ESTADÍSTICA, HERRAMIENTAS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA Y EL ANÁLISIS DE CAUSAS DE ACCIDENTES, PARA PROPONER EL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE Y/O MEJORAS. |
| ELABORAR EL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE EL CONOCIMIENTO, APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN Y NORMALIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL, ASÍ COMO LA IDENTIFICACIÓN PREVIA DE CAUSAS DE ACCIDENTES Y RIESGOS LABORALES, EL CONOCIMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO, LA COMISIÓN MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE Y LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y NORMALIDAD DE DIBUJO, PARA MINIMIZAR LAS CAUSAS DE ACCIDENTES Y RIESGOS EN EL CENTRO DE TRABAJO ASÍ COMO GESTIONAR SU IMPLANTACIÓN EN EL SISTEMA. |
| PLANEAR PROGRAMAS DE VERIFICACIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DEL PLAN DE RECORRIDOS Y DE ACTIVIDADES, LOS ORDENAMIENTOS CORRESPONDIENTES, LA PROMOCIÓN Y COORDINACIÓN DE LA CAPACITACIÓN Y AJUSTAMIENTO DE PERSONAL, PARA VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMALIDAD EN DIFERENTES RUBROS DE SU COMPETENCIA. |
| IMPLEMENTAR PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE SU GESTIÓN, PARA SU ESTABLECIMIENTO, MINIMIZACIÓN Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y/O CONDICIONES INSEGURAS EN EL SISTEMA INDUSTRIAL O DE SERVICIOS. |
| COMPARAR PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE REVISIÓN FÍSICA, CONTRA REGISTROS DE RECORRIDOS A TRAVÉS DEL SISTEMA, VERIFICACIÓN DE CONTENIDOS DE PLANES DE DISTRIBUCIÓN Y DE COMUNICACIÓN Y RIESGOS, PARA CORROBORAR SU CUMPLIMIENTO. |
| PROPONER MEJORAS AL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE EL ANÁLISIS DE REGISTROS, DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS, NORMALIDAD PARA MINIMIZAR ACCIDENTES DE TRABAJO ASÍ COMO PREVENIR CONDICIONES INSEGURAS EN EL SISTEMA INDUSTRIAL Y/O DE SERVICIOS. |
| REVISAR LOS PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE A TRAVÉS DE RECORRIDOS Y VISITAS PARA CONFIRMAR EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMALIDAD Y/O PROPONER MEJORAS. |
| ADMINISTRAR PLANES DE SEGURIDAD E HIGIENE MEDIANTE LA GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA SU CONTROL E INSPECCIÓN CONTINUA Y EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMALIDAD. |