

Ingeniería Industrial

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
Inglés I INGI-TR 5-90-6	Inglés II INGII-TR 5-90-6	Inglés III INGIII-TR 5-90-6
Valores del Ser VAS-TR 3-45-3	Inteligencia Emocional INE-TR 3-45-3	Desarrollo Interpersonal DEI-TR 3-45-3
Probabilidad y Estadística PRE-CV 5-105-7	Control Estadístico de la Calidad CEC-ES 5-120-8	Álgebra lineal ALL-CV 4-90-6
Cálculo Diferencial CDI-CV 5-105-7	Cálculo Integral CIN-CV 5-90-6	Ecuaciones Diferenciales ECD-CV 5-90-6
Ingeniería Industrial IINT-ES 4-60-4	Seguridad e Higiene Industrial SHI-ES 4-75-5	Física II: Electricidad y Magnetismo FIEM-CV 5-105-7
Dibujo para Ingeniería DII-ES 5-90-6	Física I: Mecánica Clásica FIC-CV 5-105-7	Metrología MET-ES 5-90-6
Química y Procesos Termodinámicos QPT-CV 5-105-7	Química Avanzada: Tecnología de los Materiales TEM-CV 5-75-5	Procesos de Fabricación PRF-ES 5-90-6
40 600	40 600	40 600

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
Inglés IV INGIV-TR 5-90-6	Inglés V INGV-TR 5-90-6	Inglés VI INGVI-TR 5-90-6
Habilidades del Pensamiento HAP-TR 3-45-3	Habilidades Organizacionales HAO-TR 3-45-3	Ética Profesional ETP-TR 3-45-3
Lógica de Programación LOP-ES 5-75-5	Administración de la Producción ADP-ES 4-90-6	Planeación de la Producción PLP-ES 5-105-7
Estadística Industrial ESI-ES 5-90-6	Investigación de Operaciones INO-ES 5-105-7	Análisis de Decisiones AND-ES 4-90-6
Análisis y Enfoque de Sistemas AES-ES 3-45-3	Ingeniería de Planta INP-ES 5-90-6	Automatización y Control AUC-ES 5-90-6
Ingeniería de Métodos INM-ES 5-90-6	Estudio del Trabajo EST-ES 5-90-6	Ergonomía ERG-ES 5-90-6
Estancia I ESI-ES 180-11	Fundamentos de Ingeniería Electrónica FIE-ES 5-90-6	Seis sigma y Análisis de Falla DIE-ES 5-90-6
40 600	40 600	40 600

PROFESIONAL ASOCIADO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL 480 horas

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
Inglés VII INGVII-TR 5-90-6	Inglés VIII INGVIII-TR 5-90-6	Inglés IX INGIX-TR 5-90-6
Ingeniería Económica INE-ES 4-75-5	Administración de la Calidad Total ACT-ES 5-90-6	Sistemas de Gestión de la Calidad SGC-ES 4-90-6
Sistemas de Manufactura SIM-ES 5-90-6	Formulación y Gestión de Proyectos OP2-FGP 4-75-5	Evaluación y Administración de Proyectos EADP-ES 4-90-6
Gestión Empresarial y Planeación Estratégica GEPE-ES 4-60-4	Simulación de Sistemas Productivos SSP-ES 5-90-6	Industria Sustentable INS-ES 5-75-5
Contabilidad Industrial COI-ES 4-60-4	Industria de Servicios OP3-INS 4-75-5	Calidad Para la Industria Automotriz OP4-CIA 5-75-5
Sistemas de Mantenimiento OP1-SMA 4-60-4	Logística LOG-ES 5-105-7	Administración de Recursos Humanos ARH-ES 4-75-5
Estancia II ES2-ES 180-10	Análisis Financiero ANF-ES 4-75-5	Manufactura de Clase Mundial MCM-ES 5-105-7
40 600	40 600	40 600

INGENIERO INDUSTRIAL 480 horas

ESTADIA

40 600

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

* EXAMINAR LAS CARACTERÍSTICAS CLAVE DE CALIDAD DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS, A TRAVÉS DE MUESTREO, OBSERVACIÓN Y OTRAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA CONSTRUIR INDICADORES ESTADÍSTICOS.

* ELABORAR PLANES DE CONTROL DE CALIDAD PARA VERIFICAR LA VARIABILIDAD DE INSUMOS, PROCESOS Y PRODUCTOS A TRAVÉS DE LAS METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS QUE ASEGUREN LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DADAS.

* DETERMINAR CONDICIONES OPERATIVAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL DEL LABORATORIO PARA IDENTIFICAR AQUELLOS QUE REQUIEREN CALIBRACIÓN.

* CALIBRAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CONFIABILIDAD DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN.

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

* EJECUTAR SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, REQUERIDOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES CON BASE EN LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

* DISEÑAR LAYOUTS Y OPERACIONES, POR MEDIO DE HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE LAS OPERACIONES PARA QUE SEAN RENTABLES, SEGURAS Y ERGONÓMICAS.

* DISEÑAR INSTALACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN CONFIABLES, CAPACES, SEGUROS, RENTABLES Y ADAPTADOS HACIA LA MEJORA CONTINUA PARA PRESERVAR LA SALUD DE LOS EMPLEADOS, CON RESPETO AL MEDIO AMBIENTE.

* GESTIONAR LAS ACCIONES OPERATIVAS Y TÁCTICAS., PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DEL PROCESO PRODUCTIVO DE MANERA SEGURA Y SUSTENTABLE.

* PLANEAR LA PRODUCCIÓN, MEDIANTE TÉCNICAS DE PLANEACIÓN PARA DETERMINAR LOS LÍMITES Y NIVELES QUE DEBEN MANTENER LAS OPERACIONES DE LA ORGANIZACIÓN EN EL FUTURO.

* ESTABLECER PLANES DE TRABAJO CON BASE EN LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO PARA ALCANZAR LA RENTABILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN.

* DISEÑAR PROPUESTA DE MEJORA, MEDIANTE EL DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE OPCIONES PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE AQUELLA.

* VERIFICAR PROPUESTA DE MEJORA CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN PARA HACER EFECTIVA LA MEJORA.

* MODELAR EL SISTEMA VIGENTE MEDIANTE TÉCNICAS MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICAS Y DE SISTEMAS PARA IDENTIFICAR ÁREAS DE MEJORA.

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

* ADAPTAR LOS PROCESOS ESTADÍSTICOS, ADMINISTRATIVOS Y PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA, DE ACUERDO A LOS MODELOS DE REFERENCIA PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LOS MISMOS.

* ELABORAR DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, A PARTIR DE MODELOS DE REFERENCIA PARA CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES.

* DIRIGIR SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LOS MODELOS DE REFERENCIA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MANUALES Y PROCEDIMIENTOS.

* MEDIR LA EFICACIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, A TRAVÉS DE AUDITORÍAS PARA PREVENIR Y CORREGIR DESVIACIONES DE LA CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

* ORGANIZAR, SISTEMAS AVANZADOS DE MANUFACTURA, PARA LA FABRICACIÓN DE DIFERENTES PRODUCTOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEL CLIENTE Y MINIMIZAN TIEMPOS Y COSTOS ASEGURANDO SU RENTABILIDAD MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE CONTROLES Y TECNOLOGÍAS DE PUNTA.

* CONTROLAR LA PRODUCCIÓN, A TRAVÉS DE TOMA DE DECISIONES Y ACCIONES QUE SON NECESARIAS PARA CORREGIR EL DESARROLLO DE UN PROCESO, DE MODO QUE SE APEGUE AL PLAN TRAZADO.

* PLANEAR LAS OPERACIONES DE LA CADENA DE SUMINISTRO, CONSIDERANDO TODOS LOS ACONTECIMIENTOS Y FACTORES POSIBLES QUE PUEDAN CAUSAR UNA INTERRUPCIÓN PARA ASEGURAR EL FLUJO DE PRODUCCIÓN REQUERIDO.

* CONTROLAR LA GESTIÓN DE LOS FLUJOS FÍSICOS, ADMINISTRATIVOS Y DE LA INFORMACIÓN, DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO PARA AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN APLICANDO ESTRATEGIAS DE MANUFACTURA DE CLASE MUNDIAL.

* DIAGNOSTICAR EL DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN, CON BASE EN LOS OBJETIVOS Y LA DOCUMENTACIÓN, PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS.

* SIMULAR EL MODELO DE LA SITUACIÓN A MEJORAR APLICANDO LOS PRINCIPIOS DE SIMULACIÓN Y PROGRAMAS DE CÓMPUTO PARA IDENTIFICAR ÁREAS DE MEJORA.

* FORMULAR PLAN DE MEJORA VALIDADO CON BASE EN CRITERIOS DE MÁXIMO RENDIMIENTO PARA ELEVAR LA COMPETITIVIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO.

* DIAGNOSTICAR ÁREAS DE OPORTUNIDAD CON DESEMPEÑO MENOR AL ESPERADO MEDIANTE EL ENFOQUE DE SISTEMAS PARA IMPLANTAR TECNOLOGÍA DE CLASE MUNDIAL.

* EJECUTAR, PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍA DE CLASE MUNDIAL, MEDIANTE EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA OBTENER MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD.