

TECNICATURA SUPERIOR EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

ALTO VALLE VALLE MEDIO- ALLEN

NORMATIVA

Resolución CDE y VE Nº 052/2012
Resolución Ministerial Nº 801/2011

FICHA DE CARRERA

TÍTULO- TÉCNICO SUPERIOR EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

DURACIÓN- 3 AÑOS

PERFIL

Los egresados podrán:

- Ejecutar y/o monitorear el plan de mantenimiento programado
- Colaborar en la elaboración de programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
- Emplear procedimientos para calcular y controlar los costos del mantenimiento en todas las etapas durante la ejecución del plan
- Manejar con una visión actual, global y coordinada los procedimientos de mantenimiento

ALCANCES

La carrera capacitará Técnicos aptos para:

- Realizar actividades de auxiliar del Ingeniero en mantenimiento en el área de mantenimiento de una empresa
- Supervisar y/o ejecutar las actividades de la planificación de Oficina Técnica
- Supervisar las tareas de los talleres mecánicos, eléctricos, electrónicos, de instrumentos.
- Colaborar en la elaboración de programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
- Calcular los costos de los mantenimientos
- Participar en la confección de los Manuales de Calidad
- Colaborar con el sector de Seguridad Industrial
- Realizar el mantenimiento en todo tipo de industrias

PLAN DE ESTUDIOS

Código Siu Guaraní	Número de Orden	Año/Cuatrimestre/ Asignatura	Hs. Semanales	Hs. Anuales	Correlativas cursadas	Correlativas Aprobadas
PRIMER AÑO						
ANUAL						
CH202	1	Electrotecnia	4	128		
PRIMER CUATRIMESTRE						
CH203	2	Matemática	6	96		
CH204	3	Química	4	64		
CH208	4	Sistemas de Representación	4	64		
CH206	5	Informática I	4	64		
SEGUNDO CUATRIMESTRE						
CH221	6	Mantenimiento Industrial I	4	64		
CH207	7	Mecánica	4	64	2	2
CH209	8	Conocimiento de Materiales	4	64	2-3	2-3
CH210	9	Hidráulica y Neumática	4	64	2	2
Subtotal Primer Año			38	672		
SEGUNDO AÑO						
ANUALES						
CH211	10	Mantenimiento Industrial II	4	128	6-7	6-7
CH212	11	Elementos de máquinas	4	128	7-8	7-8
CH213	12	Tecnología de Frío y Calor	4	128	9	9
CH214	13	Instalaciones y Máquinas Eléctricas	4	128	1-2	1-2
PRIMER CUATRIMESTRE						
CH215	14	Informática II	4	64	5	5
SEGUNDO CUATRIMESTRE						
CH205	15	Relaciones Industriales	4	64	6	6
Subtotal Segundo Año			24	640		
TERCER AÑO						
PRIMER CUATRIMESTRE						
CH222	16	Mantenimiento Industrial III	4	64	10-11-12-13	10-11-12-13
CH219	17	Elementos de Automatización	4	64	9-13	9-13
CH218	18	Costos y control de Gestión	4	64	2-6	2-6
CH220	19	Aseguramiento de Calidad	4	64	2-6	2-6
CH216	20	Seguridad, Higiene y Protección Ambiental	4	64	6	6
CH217	21	Inglés	4	64	6	6
SEGUNDO CUATRIMESTRE						
CH223	22	Práctica Profesional Supervisada	7.5	120	16-17-18-20	/TODAS LAS MATERIAS/
Subtotal Tercer Año			24	504		
TOTAL CARGA HORARIA			1816			

CONTENIDOS MÍNIMOS

1º AÑO

ANUAL

Nº Orden: 1/ Código Guaraní: CH202

ELECTROTECNIA

Electrotecnia y magnetismo. Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia. Capacitores. Ley de Ohm. Leyes de Kirchoff. Variables y circuitos en CC y CA. Voltímetro, amperímetro, Wattímetro. Mediciones. Conceptos básicos de máquinas eléctricas.

CUATRIMESTRALES

Nº Orden: 2/ Código Guaraní: CH203

MATEMÁTICA

Contenidos mínimos: número real. Funciones de una variable real. Tipos de funciones. Límites y continuidad. Límite finito e infinito. Límite de una función. Funciones continuadas. Derivadas: interpretación geométrica. Derivadas de funciones elementales. Derivación gráfica y numérica. Integrales. Integral definida e interpretación geométrica. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones. Nociones de estadística.

Nº Orden: 3/ Código Guaraní: CH204

QUÍMICA

Sistemas materiales. Notación. Cantidad de sustancia. Estructura de la materia. Introducción a la química inorgánica. Introducción al estudio del problema de residuos y efluentes.

Nº Orden: 4/ Código Guaraní: CH208

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Representación de superficies y cuerpos. Representación de elementos y conjuntos mecánicos. Representación de estructuras metálicas. Representación de cañerías, instalaciones y circuitos eléctricos. Técnicas de croquizado. CAD. Representación de curvas, superficies y cuerpos sólidos. Niveles. Acotación. Impresión

Nº Orden: 5/ Código Guaraní: CH206

INFORMÁTICA I

Sistemas operativos: Windows. Internet: Páginas web y correo electrónico, procesador de texto, planilla de cálculo. Software para realizar organigramas, presentaciones

Nº Orden: 6/ Código Guaraní: CH221

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL I

Organización del mantenimiento: principios organizacionales. Campo de acción. Organigrama. Responsabilidades. Zonal versus central. Interacción con otros departamentos. Técnicas de mantenimiento: mantenimiento correctivo. Preventivo. Predictivo. De oportunidad. TPM. Planificación-Programación: criterios: planificación de la mano de obra-del material-del tiempo. Ordenes de trabajo: Formulario. Procedimiento. Sistemas de prioridades. Flujo. Codificación de equipos.

Nº Orden: 7/ Código Guaraní: CH207

MECÁNICA

Principios fundamentales de la cinemática. Principios fundamentales de la dinámica. Estática. Elasticidad. Tensión y deformación

Nº Orden: 8/ Código Guaraní: CH209

CONOCIMIENTO DE MATERIALES

Materiales industriales: ferrosos, no ferrosos y no metálicos. Ensayos industriales: materiales metálicos, de duración y no destructivos. Tratamientos térmicos: metales ferrosos y no ferrosos. Métodos de soldadura

Nº Orden: 9/ Código Guaraní: CH210

HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

Características físicas de los fluidos. Depósitos o tanques. Bombas. Control de la presión en un sistema hidráulico. Control direccional en cilindros hidráulicos. Motores hidráulicos

2º AÑO

ANUALES

Nº Orden: 10/ Código Guaraní: CH211

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL II

Almacenes, inventarios-Sistema MRP- Just in time. Planes de lubricación y sistemas hidráulicos. Planes de mantenimiento mecánico. Planes de mantenimiento eléctrico. Planes de mantenimiento civil

Nº Orden: 11/ Código Guaraní: CH212

ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Cargas dinámicas. Fatiga. Concentración de tensiones. Órganos de unión. Uniones soldadas, con chavetas, roscadas. Árboles. Ejes. Cojinetes de contacto plan. Rodamientos. Transmisiones por correas, por cadenas. Cables y poleas. Acoplamiento. Embragues. Frenos. Transmisión de energía mediante engranajes. Cálculo de engranajes. Recipientes a presión

Nº Orden: 12/ Código Guaraní: CH213

TECNOLOGÍA DE FRÍO Y CALOR

Transferencia de Frío-Calor. Elementos de una instalación de calefacción. Calderas, sobrecalentadores, economizadores, acondicionamiento de agua. Elementos de una instalación frigorífica. Compresores, evaporadores, válvulas de presión, accesorios, torres de enfriamiento.

Nº Orden: 13/ Código Guaraní: CH214

INSTALACIONES Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Fundamentos de una instalación eléctrica industrial. Transformadores monofásicos y trifásicos. Ensayos. Motor generador de corriente continua, Asíncrono, Síncrono. Accionamientos eléctricos. Comandos. Métodos de arranque. Protecciones. Turbinas de vapor. Cogeneración. Estudios energéticos y económicos. Sistemas de mantenimiento en distintas áreas de la industria. Prevención de siniestros como parte del mantenimiento

CUATRIMESTRALES

Nº Orden: 14/ Código Guaraní: CH215

INFORMÁTICA II

Manejo de proyectos. Base de datos. Software específico de mantenimiento.

Nº Orden: 15/ Código Guaraní: CH205

RELACIONES INDUSTRIALES

Relaciones humanas. El principio del hombre. La dignidad de la persona. Ética empresarial y laboral. El trabajo individual, el grupo laboral y el trabajo en equipo. Conducción del personal. Diferencia entre jefe y líder. Distintos tipos de comunicación. La conducción en la organización actual

3º AÑO

CUATRIMESTRALES

Nº Orden: 16/ Código Guaraní: CH222

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL III

Análisis de problemas: análisis de causas. Raíz de fallas. Pareto. Toma de decisiones. Filosofías para definir las políticas de mantenimiento. Planificación – programación: Métodos cuantitativos. Camino crítico. Inspección: inspección: Objetivos – periodicidad – programación. Reportes y análisis de tiempos: tiempos de utilización – tiempo perdido- mediciones en mantenimiento

Nº Orden: 17/ Código Guaraní: CH219

ELEMENTOS DE AUTOMATIZACIÓN

Cargas dinámicas. Fatiga. Concentración de tensiones. Órganos de unión. Transmisión por correas, por cadenas, cables y poleas. Acoplamientos. Embragues. Frenos. Transmisión de energía mediante engranajes. Cálculo de engranajes. Recipientes a presión

Nº Orden: 18/ Código Guaraní: CH218

COSTOS Y CONTROL DE GESTIÓN

Planes de producción: mantenimiento previsto y el plan de producción, informatización de los sistemas de control. Presupuesto, modelos de simulación. Costos para la toma de decisión. Indicadores: producción, calidad, seguridad, capacitación. Benchmarking

Nº Orden: 19/ Código Guaraní: CH220

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Concepto de aseguramiento de la calidad. Normas ISO 9000. Control estadístico de Procesos. Uso de las Cartas de Control para el Control de Gestión. Relaciones Cliente-Proveedor como motor del Aseguramiento y Mejoramiento de la calidad. Establecimiento de las interfaces del sistema. Revisión del contrato

Nº Orden: 20/ Código Guaraní: CH216

SEGURIDAD, HIGIENE Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Organización de la higiene y seguridad y medicina en el trabajo. Accidentes. Protección de máquinas herramientas. Condiciones de los ambientes de trabajo: Carga térmica, ventilación, ruidos y vibraciones, iluminación y color, radiaciones. Contaminación ambiental, agua, suelo. Estudio del medio ambiente laboral (norma ISO 14001) Leyes nacionales, provinciales y municipales

Nº Orden: 21/ Código Guaraní: CH217

INGLÉS

El texto científico-técnico. Tipos y géneros textuales. Funciones discursivas. La organización de la información textual. Componentes sintáctico-gramaticales. Cohesión y coherencia. Claves lexicales

Nº Orden: 22/ Código Guaraní: CH223

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA