



**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
ASIGNATURA "MONTAJE INDUSTRIAL" MID-401**

DATOS GENERALES

CARRERA	: Mecánica General
PROGRAMA	: Mecánica Industrial
ASIGNATURA	: Montaje Industrial
SIGLA	: MID-401
PERIODO	: Cuarto Semestre
PREREQUISITOS	: MIM 300
HORAS SEMANAS	: 2 HT, 4 HP
CREDITOS	: 4
DOCENTE	: Ing. Alfonso Velasco Gonzales
REVISADO EN	: Jornadas Académicas
FECHA	: Semestre I/2019

II.-JUSTIFICACION

El técnico requiere diseñar proyectos de montaje de equipos, de maquinarias o de procesos industriales, de naturaleza mecánica, ya sea en el área automotriz, mecánica industrial o mecánica de producción. El montaje industrial le proporciona al estudiante la información y los fundamentos necesarios sobre equipos, maquinarias y procesos, reunidos en una forma tal que lleve a una planificación ordenada de etapas, relacionadas con el aspecto técnico, los recursos humanos, la operabilidad, la seguridad y la protección del medio ambiente, para una óptima instalación y montaje.

III.- COMPETENCIAS A LOGRAR

Desarrolla habilidades para la preparación de proyectos de montaje industrial de equipos, maquinaria y procesos industriales, en condiciones de seguridad y con protección del medio ambiente.

IV.-OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en los estudiantes destrezas y habilidades para planificar, diseñar, y montar equipos, maquinaria y procesos industriales



V.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Interpretar y utilizar planos de montaje
- Utilizar especificaciones técnicas en el montaje
- Clasificar los tipos de montaje, actividades y especialidades
- Identificar el campo del montaje industrial
- Establecer factores de seguridad industrial, operabilidad y medio ambiente para el montaje

VI.-CONTENIDO

UNIDAD # 1

MONTAJE INDUSTRIAL

- 1.1 DEFINICION
- 1.2 CONCEPTO CLASICO Y ACTUAL
- 1.3 PRINCIPALES TIPOS DE PROYECTOS INDUSTRIALES
 - 1.3.1 GRANDES PROYECTOS DE INVERSION INDUSTRIAL
 - 1.3.2 INSTALACIONES Y PLANTAS INDUSTRIALES
 - 1.3.3 LINEAS Y PROCESOS DE PRODUCCION INDUSTRIAL
 - 1.3.4 MAQUINAS, EQUIPOS Y SUS ELEMENTOS
 - 1.3.5 EJEMPLOS DE APLICACION

UNIDAD #2

PLANIFICACION DEL MONTAJE INDUSTRIAL

- 2.1 LOCALIZACION DE LA PLANTA
 - 2.1.1 UBICACIÓN: URBANA O RURAL
 - 2.1.2 CONDICIONES GEOGRAFICAS Y TOPOGRAFICAS
 - 2.1.3 CONDICIONES LOCALES: SOCIALES, POLITICAS, CLIMATICAS, CULTURALES
 - 2.1.4 VIAS DE ACCESO: COMUNICACIONES, CAMINOS, VIAS FERREAS, AEREAS
 - 2.1.5 SERVICIOS: ENERGIA ELECTRICA, AGUA, COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES
- 2.2 ENTORNO LEGAL E INSTITUCIONAL
 - 2.2.1 NORMAS Y ORDENANZAS
 - 2.2.2 LA FICHA AMBIENTAL

UNIDAD #3

EDIFICIOS E INSTALACIONES

- 3.1 SELECCIÓN DEL TERRENO Y FUNDACIONES
- 3.2 ADECUACION E INFRAESTRUCTURA
- 3.3 EDIFICIOS, BODEGAS Y ESTRUCTURAS: PISOS, TECHOS
- 3.4 INSTALACIONES AUXILIARES Y DE SERVICIOS



- 3.5 OFICINAS, PASILLOS
- 3.6 VIAS DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO
- 3.7 OBRAS EXTERIORES
- 3.8 ALUMBRADO Y SEÑALIZACION

UNIDAD #4

EQUIPAMIENTO

- 4.1 EQUIPOS DE PROCESOS
- 4.2 MAQUINARIA
- 4.3 VENTILACION,CLIMATIZACION, EXTRACCION DE AIRE
- 4.4 EXTRACCION DE PARTICULAS SUSPENDIDAS
- 4.5 PRESURIZACION
- 4.6 TRANSPORTE DE CARGA: IZAJE HIDRAULICO Y GRUAS
- 4.7 CALIBRACIONES E INSTRUMENTACION
- 4.8 METROLOGIA, MEDICIONES DE CAUDAL Y PRESIONES
- 4.8 EQUIPOS DE PERSONAL

UNIDAD #5

DISEÑO DEL LAY OUT DE LA PLANTA

- 4.1 DEFINICIONES
- 4.2 APLICACIONES
- 4.3 INTERPRETACION DE PLANOS
- 4.4 NORMAS
- 4.5 EJEMPLOS DE APLICACION

UNIDAD #6

EJECUCION DEL MONTAJE

- 6.1 ANALISIS DE RECURSOS HUMANOS
- 6.2 ANALISIS DE RECURSOS TECNICOS: ELECCION DE EQUIPOS
- 6.3 RECEPCION Y DESCARGA
- 6.4 TRASLADO AL SITIO DE MONTAJE
- 6.5 PREARMADO
- 6.6 VERIFICACION DE CALIDAD, CORRECCION Y CODIFICACION
- 6.7 MONTAJE Y ALINEAMIENTO
- 6.8 CONEXIÓN FINAL



UNIDAD #7

MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- 7.1 OBJETIVOS Y TIPOS DE MANTENIMIENTO
- 7.2 CLASIFICACION Y REPORTE ESTADISTICO DE FALLAS
- 7.3 MANUALES DE MONTAJE
- 7.4 PROGRAMAS DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS
- 7.5 REGLAMENTOS Y NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
- 7.5 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

VII.-METODOLOGIA

- Método Expositivo (Exposición oral). Por parte del Profesor y estudiante
- Método Participativo. Entre estudiantes y Profesor
- Método Cooperativo. Entre estudiantes (Trabajo Grupal)
- Preguntas y Respuestas
- Trabajo de Investigación
- Laboratorio
- Visitas a Fabricas

Uso de Medios de enseñanza:

Pizarrón y Marcador
Multimedia
Equipo de Laboratorio
Texto Guía
Libros

VIII. EVALUACION

- Trabajos Prácticos 5%
- Evaluación Trabajos Prácticos 5%
- Elaboración de Proyecto 40%
- Visitas a plantas industriales 10%
- Exámenes Parciales 20%
- Examen Final 20%

IX.-BIBLIOGRAFÍA

1.-Arriagada,G.-Montaje Industrial (1988).