



ASIGNATURA: Proyecto de producción electromecánica
ÁREA: Técnica
PROFESOR/A: De Vita, Albreht, Laino, Raimondo.
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 5° A Electromecánica
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1 Tecnología del Montaje

Tipos de ajustes y tolerancias. Distintas normas utilizadas. Aplicación de sistema de eje y agujero único. Selección del índice de tolerancia (IT) según la funcionalidad del componente a elaborar.

UNIDAD Nº2 Herramientas, componentes y accesorios

Prensas mecánicas e hidráulicas. Distintos tipos. Operación de prensas de accionamiento manual. Dispositivos de sujeción, anclaje o amarre de piezas. Empleo y modificación de dispositivos existentes o estandarizados.
Elementos de unión: pasadores cilíndricos, elásticos, cónicos, entre otros. Chaveteros: distintos tipos. Uniones a presión por asientos cónicos. Uniones a presión por contracción y dilatación. Uniones atornilladas o abulonadas.
Transmisión de movimientos. Tipos, aplicaciones, técnicas de montaje de los elementos de las transmisiones (correas, poleas, cadenas, ejes estriados, engranajes, ejes de transmisión, acoplamientos, entre otros). Herramientas para montaje y extracción de componentes mecánicos tales como: rodamientos, poleas, engranajes, entre otros. Realización de pruebas funcionales en los rodamientos.

UNIDAD Nº 3 Metrología y Control dimensional

Empleo de instrumentos de mayor precisión y especificidad para el montaje de conjuntos: alesómetros, comparadores a palanca para interiores, micrómetros de interiores de distintos tipos, calibres fijos, entre otros. Elementos para comprobación de holguras. Sondas calibradas planas y cilíndricas. Rugosidad
Criterios para la determinación de la rugosidad necesaria para cumplir con los ajustes requeridos. Utilización de rugosímetros.

Condiciones ambientales para realizar mediciones. Condiciones físicas para realizar las mediciones. Relación entre la distribución de las acotaciones y el procedimiento de medición. Determinación de la secuencia de medición de componentes mecánicos. Condiciones que deben cumplir los instrumentos de medición. Normalización y calibración.

UNIDAD Nº4 Mecanizado convencional y asistido

Ciclos fijos complejos para programación de MHCNC, tanto de torneado como de fresado. Diferencias en función del fabricante del controlador (Fagor – Fanuc – Siemens).
Fabricación de piezas en MHCNC de producción con mayor grado de precisión y en lo posible que formen parte de un conjunto mecánico más complejo. Distintos tipos de software CAM. Clasificación según la cantidad de ejes que gobiernan.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD Nº 5 Conformado en frío

Definiciones sobre deformación plástica de materiales metálicos. Parámetros de corte y plegado. Secuenciación de las operaciones. Herramientas de forma o matrices para deformación. Equipos de conformado por impacto y avance progresivo (Balancín, Plegadora).

UNIDAD Nº6 Unión

Métodos de soldadura por arco con atmósfera controlada. Empleo de gases activos o inertes, sistemas MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas) en metales ferrosos. Descripción de los equipos empleados en cada caso. Parámetros a tener en cuenta para la operación de los equipos. Seguridad en la manipulación de gases a presión. Indumentaria necesaria para una segura operación de cada tipo de equipo. Métodos de soldadura para metales no ferrosos.



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

UNIDAD N°7 Producción seriada

Realizar la secuencia de producción seriada de un producto, generar las matrices y máscaras de soldar necesarias. Obtener las listas de materiales necesarios para producirlo y los tiempos empleados para realizar un producto y una tanda de productos.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD N°8 Proyecto tecnológico

Generar el diseño, modelado y producción de un producto tecnológico acorde a la capacidades de fabricación que contenga contenidos de los anunciados anteriormente.

OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- **Indicadores de logro Realizar**
Realizar el objeto técnico completo
- **Bibliografía obligatoria**
Carpeta de la clase
- **Entregables**
Producto tecnológico
- **Otras**



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

NIVEL SECUNDARIO



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

NIVEL SECUNDARIO