Carrera o Programa: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA **Gestión:** 2025

Programa Analítico
PRACTICA PROFESIONALIZARTE

1. Datos Generales:

Unidad de Formación:	PRACTICA PROFESIONALIZARTE	**Código SISS:** 2018047
Carácter: Obligatoria/Electiva	OBLIGATORIA	
Nivel (Semestre/año):	NOVENO SEMESTRE	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	DEPARTAMENTO DE MECÁNICA	
Carga horaria total semestre/año	40 HORAS SEMESTRE	**Créditos académicos:**
Pre-requisitos:	TECNOLOGIA MECANICA II (2018034)	

2. Contenidos Mínimos:

Unidad Didáctica 1: ELECCION DEL DISEÑO	**Temas:** 1.1. El docente aprobara el tema propuesto por el estudiante según la siguiente relación. Con preferencia se recomienda elegir el diseño de una maquina o el rediseño y mejoramiento de una existente según los requerimientos de la industria nacional. Si no se a identificado el mismo en una industria el universitario puede proponer al docente el diseño o mejoramiento en la que esté interesado para su posterior fabricación. Si esta opción tampoco resultare, podrá recurrir como guía a la lista del pacto andino (NANDIMA), la misma que se detalla a continuación: Calderas y generadores de vapor,Generadores de gas acetileno, Turbinas, vapor, gas, hidráulicas, Motores, Bombas para líquidos, aire, gas, compresores, Equipo de aire con motor y ventilador, Quemadores para combustión de líquidos, sólidos o gases, Hornos incluidos los incineradores que no sean eléctricos, Refrigeradores,congeladores,conservadores,Limpiadoras,secadoras,llenadoras,etiquetadoras,Empaquetaduras,envasadoras,gasificadores, Balanzas para camiones, Pulverizadores, disparadores de chorro de arena, Grúas pórticos de descarga o manipulación, Martinetes, quita nieve, Agrícolas, hortícolas o silvícolas para preparación de trabajo del suelo, Cosechadoras, trilladoras prensas para forraje clasificadoras, Ordeñadoras o maquinaria para la industria lechera, Prensas, estrujadoras, maquinarias o para la producción de vino sidra jugos o bebidas,Maquinaria para la molienda de cereales, Para la fabricación de materia fibrosas celulósicas, Para la fabricación de papel cartón, Para encuadernar coser papel,69 Máquinas para fundir, Hiladoras (extrusión) estiradoras para textil, Tejedoras bordadoras, en cajonadoras, Lavadoras y secadoras, Preparadoras de cuero y maquinas para la fabricación de calzados, Acerías o fundiciones, Laminadores para metal y sus cilindros, Maquinas que trabajen por arranque de cualquier material metal, Tornos cepillos, Desbastadores afiladores amoladores rectificadores, Forjadoras estampadoras,Martillos para trabajar con metal, Prensas para

	enrollar, Maquinaria para trabajar prensa cerámica, hormigón, vidrio, Neumáticas taladros, vibradoras, compactadoras, Soldadores cortadores, Maquinas para clasificar, Máquinas automáticas para la venta de productos, Maquinas para trabajar caucho o plástico, Reductores y variadores de velocidad.
Unidad Didáctica 2: DETERMINACION DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO	**Temas:** 2.1. Antecedentes. 2.2. Introducción. 2.3. Justificación del tema propuesto. 2.4. Objetivos principales y secundarios. 2.5. Datos del diseño. 2.6. Temario y alcance del tema propuesto por capítulos con subíndices con la descripción resumida de los capítulosdonde deben estar básicamente incorporados la memoria de calculo planos generales y de despiece a detalle análisis de financiamiento y costos de construcción. 2.7. Cronograma propuesto. 2.8. Referencias bibliográficas.
Unidad Didáctica 3: CONTROLADORES EN SISTEMAS MECATRONICOS	**Temas**: 3.1. En base a los resultados que se desea obtener con la maquina el universitario debe establecer los datos básicos de partida como son la capacidad productiva de carga tamaño y dimensiones predefinidas a las que se debe ajustar la máquina de acuerdo a requerimientos específicos, operabilidad, funcionabilidad facilidad de transporte peso estimado número de unidades que se fabrican restricciones de costo longevidad esperada, etc. u otros parámetros que fuesen necesarios de acuerdo a las características de la maquina seleccionada y los requerimientos especiales que quiere que se cumplan esta presentado al docente para su corrección y aprobación correspondiente.
Unidad Didáctica 4: ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS DE DISEÑO	**Temas:** 4.1. Formas, modelos tipos de mecanismos y movimientos. 4.2. Materiales a utilizarse. 4.3. Tamaño (dimensiones preliminares). 4.4. Economía. 4.5. Funcionalidad. 4.6. Facilidad de fabricación de partes y piezas. 4.7. Facilidad de ensamblaje y montaje. 4.8. Otros elementos particulares
Unidad Didáctica 5: SELECCIÓN PARTICULAR DE LAS ALTERNATIVAS MAS CONVENIENTES	**Temas:** 5.1. Ventajas y desventajas de las operaciones consideradas para cada parte elemento sub conjunto y conjunto general de la máquina. 5.2. Elaboración de croquis a mano alzada de la alternativa consideradas e identificación del motivo o causa de la selección preliminar
Unidad Didáctica 6: CÁLCULOS PRELIMINARES DE PIEZAS Y PARTES	**Temas:** 6.1. cálculos de los diferentes elementos y piezas de la maquina