



PROGRAMA ANALÍTICO

ANEXO I

FACULTAD: **INGENIERIA**

DEPARTAMENTO: **Mecánica**

CARRERA: **Ingeniería Electricista**

PLAN DE ESTUDIO: **2004 - V1**

ASIGNATURA: **Diseño Asistido por Computadora**

CÓDIGO: **476**

DOCENTE RESPONSABLE: **Cappellari, Fernando**

AÑO ACADÉMICO: **2020**

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: **1ER CUATRIMESTRE DE 4to AÑO**

Programa analítico que contempla la situación excepcional actual por la Pandemia del COVID-19 y el ASPyO determinado por el Decreto de Necesidad y Urgencia N° 297/2020 APN-PTE del Poder Ejecutivo Nacional y lo establecido en consonancia por las Resoluciones Rectorales N° 118/20, 125/20, 127/20, 128/20 y 130/20 de la Universidad Nacional de Río Cuarto, se ha resuelto suspender todas las actividades académicas, administrativas y otras presenciales y ha propuesto continuar con las prácticas pedagógicas en las asignaturas de las carreras de grado haciendo uso de medios alternativos y dispositivos virtuales adecuados y pertinentes en el marco del calendario académico 2020 aprobado por el Consejo Superior.

CONTENIDOS MÍNIMOS QUE SE DICTARÁN:

UNIDAD TEMÁTICA 1

Introducción al Diseño Asistido por Computadora. Análisis de los softwares de mayor difusión a nivel nacional y mundial (AutoCAD, Solid Edge, Solid Work, etc.). Diseño convencional y paramétrico, sus ventajas y desventajas.

Diseño Convencional

UNIDAD TEMÁTICA 2

Sistema de referencia - coordenadas - ángulos - escalas y dimensiones, inicialización del plano, unidades - límites del dibujo. Concepto de coordenada universal y personal. Funciones de dibujo: línea, círculo, arcos, polilíneas y polígonos. Funciones de ayuda: punto, intersección, punto medio y final, perpendicular, etc. Funciones de edición: borrar, copiar, recuperar, empalme, simetría, array, rotar, etc. Funciones de visualización: zoom, pantalla, etc.

UNIDAD TEMÁTICA 3

Tipos de líneas. Tramados (rayados). Funciones de texto y dimensión (símbolos Standard). Modificaciones y edición de dimensiones y textos. Importación y exportación de estilos de dimensiones y texto. Trabajar con varios papeles (layer). Bloques y referencias externas - manejo y utilización.

UNIDAD TEMÁTICA 4

Introducción al manejo en 3D: sistemas de referencias, visualización, puntos de vista (frente, lateral, isométrica, etc.), modelo espacial y modelo papel. Funciones primitivas generadoras de sólidos. Funciones de extrucción, extrucción a través de caminos, revolución. Funciones transformadoras de sólidos: unir, sustrar, interceptar. Funciones de modificaciones: chaflanes, empalme, copiar, matrices, array, etc. Creación de modelos de ensambles.

UNIDAD TEMÁTICA 5

Creación de planos: base, ortogonal, isométrica, auxiliar, detalle, de corte. Aplicación de dimensiones y textos. Función de ploteo: selección de área, espesores de línea, escalas, formato, etc.

Diseño Paramétrico

UNIDAD TEMÁTICA 6

Crear una operación base. Definir croquis (completamente definido, insuficientemente definido, definido en exceso, colgante, no solucionado e inválido). Agregar y cambiar valores de cotas. Extruir la operación base. Agregar una operación saliente. Agregar una operación cortar. Editar o modificar operaciones (agregar redondeos, cambiar cotas). Visualizar una vista de sección de una pieza.

UNIDAD TEMÁTICA 7

Crear una operación de revolución. Croquizar y acotar arcos y una elipse. Crear una operación de barrido. Utilizar relaciones. Crear una operación de corte extraído con un ángulo de salida. Crear planos, croquizar, copiar y pegar los perfiles. Crear un modelo sólido mediante la conexión de los perfiles (operación de recubrir). Croquizado con relación a los sistemas de coordenadas. Acotación en espacio 3D. Relaciones disponibles para croquizado en 3D. Crear una operación base de revolución. Utilizar simetría para crear una operación. Crear una matriz lineal, crear una matriz circular.

UNIDAD TEMÁTICA 8

Crear una chapa base. Agregar caras a inglete. Simetría de una pieza y crear nuevos pliegues. Agregar y plegar una pestaña. Doblar y desdoblar un único pliegue así como una pieza entera. Agregar un corte por un pliegue. Crear un dibujo de chapa metálica.

UNIDAD TEMÁTICA 9

Confección de ensambles. Agregar piezas a un ensamblaje. Utilizar las relaciones deposición de un ensamblaje. Comprobar y depurar relaciones de posición. Explosionar y colapsar el ensamblaje. Plano explosionado del ensamblaje. Confección de lista de materiales. Insertar una lista de materiales, posicionar una lista de materiales, mover una lista de materiales. Editar una lista de materiales, anotar el dibujo con globos. Guardar una lista de materiales para utilizarla en otras aplicaciones.

UNIDAD TEMÁTICA 10

Confección de planos. Vista de cortes y sección. Vista de detalle, cotas, anotaciones. Propiedades de los elementos de un plano. Bloques, formatos.

UNIDAD TEMÁTICA 11

Aplicación de conocimientos 2d y 3d para creación de documentación técnica eléctrica. Simbología básica y específica. Unifilares y multifilares. Instalaciones industriales y tableros. Instalaciones en propiedades horizontales. Líneas eléctricas (preensambladas en BT y desnudas MT). Subestación transformadora.

CRONOGRAMA:

se dictara en el 2 cuatrimestre

FECHA ESTIPULADA DE FINALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA:

4/12/2020

HERRAMIENTAS QUE EMPLEA PARA EL DICTADO DE CLASES VIRTUALES

se esta evaluando

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

se esta evaluando

CONDICIONES PARA LA REGULARIZACIÓN

entrega de trabajo practico

ESQUEMA DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA EN CONDICIONES DE DICTADO VIRTUAL

La cátedra no tiene promoción, aún en condiciones normales de dictado.

METODOLOGIA Y HORARIO DE CLASES NO PRESENCIALES. APLICACIÓN QUE EMPLEA

se esta evaluando

DIAS Y HORARIOS DE CONSULTA, APLICACIÓN QUE EMPLEA

Lunes 8 a 10

Martes 18 a 20

Miércoles 18 a 20

Jueves 18 a 20