

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		079	EDUCACIÓN MEDIA TECNOLÓGICA FINEST		
PLAN		2014	2014		
ORIENTACIÓN		07R	AUTOMATISMO INDUSTRIAL		
MODALIDAD		--	SEMI PRESENCIAL		
AÑO		1	PRIMER		
SEMESTRE		2	SEGUNDO		
MÓDULO		--	--		
ÁREA DE ASIGNATURA		196	196		
ASIGNATURA		37773	REPRESENTACIÓN TÉCNICA CAD II		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 36	Horas semanales: 2		Cantidad de semanas: 18
Fecha de Presentación: 05/08/19	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº 2019-25-4-006500	Res. Nº 2610/19	Acta Nº 214	Fecha 24/09/2019

FUNDAMENTACIÓN

El Consejo de Educación Técnico Profesional cumpliendo su doble rol tanto de Institución Educativa, como de institución fuertemente vinculada al mundo de



la técnica, la tecnología y el mundo del trabajo, habilita año a año la apertura de nueva oferta educativa, atendiendo las necesidades del mercado y las necesidades educativas, haciendo hincapié en los lineamientos de las políticas educativas que nos dicta como premisa la cobertura de la educación media superior.

Bajo el objetivo de lograr máxima cobertura de jóvenes con Educación Media Superior completa, surge una nueva modalidad de cursar la misma, mediante cursos semipresenciales, en esta instancia motivada también por los requerimientos del mercado de trabajo, con la incorporación de nuevas multinacionales que emplearán mano de obra calificada.

En este entorno nuestra asignatura adquiere una nueva modalidad en el dictado de la misma, siendo parte de esta currícula semipresencial en el curso modalidad FINEST, orientación Automatización Industrial.

Nuestra asignatura tendrá como doble objetivo destacar la función comunicativa de la representación técnica específica del área y su carácter de lenguaje codificado - normalizado, tendiente a la comprensión universal, así como colaborar en la formación profesional integral de los egresados del área.

Desde ella se permitirá al estudiante desarrollar las aptitudes para el manejo de los métodos requeridos, el empleo correcto del instrumental, dominio para bocetar y realizar croquis. Además de aportar los conocimientos necesarios para lograr la interpretación y representación gráfica de las ideas mediante el uso de la representación técnica asistida por computadora – software CAD.

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Dada la modalidad semipresencial será de vital importancia contar con hardware y software adecuados, que permitan tanto aprender, ejercitar y profundizar, tanto en modalidad presencial como a distancia el programa de

representación CAD.

Por este motivo tanto el centro educativo como los alumnos deberán contar con un computador que permita la instalación y uso del software en sus diversas modalidades (con preferencia software libre).

Debido al costo económico que este tipo de curso implica para el alumno, sería altamente favorecedor y socialmente democrático que la institución posea a disposición del alumnado aulas equipadas con CAD para realizar prácticas del mismo.

OBJETIVOS GENERALES

La asignatura propiciará el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Interpretación y representación de sistemas, diagramas y mecanismos expresados por medio de croquis.
- Correcto empleo de simbologías acordes a la especialidad.
- Adquirir y comprender los conocimientos básicos del entorno CAD.
- Integrar los conocimientos adquiridos y plasmarlos en la representación del dibujo industrial.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD1:

ROTULACIÓN Y CREACIÓN DE BIBLIOTECA DIGITAL DE SIMBOLOGÍA

CONTENIDOS	OBJETIVOS
Creación e inserción de bloques Creación de estilos de textos. Espacio modelo y espacio papel. Dibujo y diagramación de rótulo normalizado, cuadros de referencia. Capas, definición, creación, aplicaciones. Acotados, definición, estilos, aplicación. Creación de biblioteca digital de simbologías (automatismo, neumática, electroválvulas, hidráulica, electrónica digital, etc.), normalización, empleo. Aplicación de bloques.	Diseñar bloques Manejar espacio papel. Diagramar rótulos normalizados aplicados a las propuestas coordinadas con los talleres y laboratorios. Adquirir, comprender y aplicar la simbología de la especialidad. Diseñar símbolos que no estén contemplados en las normas UNIT, ni en las normas IEC. Reconocer e interpretar y transmitir lo aprendido mediante el uso de la simbología. Comprender y aplicar la utilización del dibujo en capas.



Tiempo estimado:

Presencial: 8 hs

Virtual: 10 hs

ACTIVIDADES SUGERIDAS:

Presencial: trazado de rótulo, edición de texto, creación de ventanas gráficas con distintas vistas y escalas.

Virtual: Ejercicios de prácticas, tutoriales, videoconferencias, clases grabadas, enlaces de videos, clases en PDF, etc.

UNIDAD 2:

EDICIÓN Y PLOTEO; EJERCICIOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

CONTENIDOS	OBJETIVOS
Archivos de impresión. Tablas de asignación de puntas. Ventanas gráficas y escalas. Creación de PDF. Envío de archivos digitales para ploteo o impresión por medios electrónicos.	Prepara archivos para imprimir. Manejar escalas y ventanas gráficas. Enviar archivos para ploteo. Armar y presentar carpeta de representación gráfica digital.

Tiempo estimado:

Presencial: 8 hs.

Virtual: 10 hs.

ACTIVIDADES SUGERIDAS:

Presencial: Definición y demostración práctica de diferentes ejercicios coordinados con talleres y laboratorios que impliquen aplicar los conocimientos y destrezas adquiridas a lo largo de los 2 semestres.

Virtual: Ejercicios de prácticas, tutoriales, videoconferencias, clases grabadas, enlaces de videos, clases en PDF, etc.

Avanzar en la preparación de la carpeta final de los ejercicios realizados en el curso.

PROPUESTA METODOLÓGICA

En esta modalidad de curso semipresencial, donde las clases prácticas se dictarán en forma alterna en relación a las virtuales, la metodología de trabajo alternará las modalidades clase tradicional dictada por medio de demostraciones prácticas del docente, con ejercicios de aplicación por parte de los alumnos y clases virtuales que podrán dictarse por medio de videoconferencia donde el alumno se podrá conectar desde un centro educativo cercano a su domicilio, clases grabadas, tutoriales, enlaces de videos, ejercicios de aplicación, foro de consultas, etc.

Se deberá hacer hincapié en la enseñanza de temáticas nuevas y la clarificación de conceptos y dudas del alumno en las instancias presenciales y en el ejercicio y reafirmación de conocimientos en las instancias no presenciales.

Se optimizará al máximo el contacto directo con el alumno, respetando y promoviendo la comunicación virtual en todo momento, ya que de ella dependerá también mantener al estudiante dentro del sistema educativo.

En esta modalidad de trabajo, como forma de asegurarse el logro de aprendizajes significativos por parte de los estudiante, EN TODAS LAS UNIDADES DIDÁCTICAS LOS EJERCICIOS SE COORDINARÁN CON LOS TALLERES Y LABORATORIOS ESPECÍFICOS.

EVALUACIÓN

La evaluación es inseparable de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La misma será continua y de carácter formativo.

Cuando se valora el proceso en su fase de retroalimentación, puede servir como herramienta de validación o revisión de algunos aspectos metodológicos empleados.

La misma debe contemplar todas las evidencias de aprendizaje, que están



estrechamente vinculadas con las estrategias didácticas, la selección de actividades y los recursos empleados.

La construcción del conocimiento debe involucrar a todos los actores, y todas las instancias (tanto las actividades presenciales, como las virtuales), incluidos los procesos de evaluación.

Compartimos de manera sintética, algunos de los conceptos que desarrolla el profesor Álvarez Méndez, J.M. (2001) en su libro, titulado "Evaluar para conocer, examinar para excluir": "La evaluación como actividad crítica del conocimiento" debe "despertar el interés por la práctica formativa". Estar "al servicio de quien aprende," por ese motivo, debe reconsiderarse la importancia de la evaluación calibrando en sus justos términos "el artificio de la calificación", por lo tanto, tenemos que "entender la enseñanza y el aprendizaje desde la evaluación", "aprender de la evaluación" y fundamentalmente "dar a conocer a través de la evaluación". Reflexionemos sobre estos conceptos para mejorar nuestra praxis.

Se dará prioridad a la evaluación de las siguientes competencias: capacidad para interpretar y representar símbolos, circuitos y planos y al grado de aportaciones personales y de investigación desarrolladas en las actividades propuestas por parte de cada alumno.

En cuanto a las formas concretas de realizar las evaluaciones y sistema de promoción se deberá tener presente las condiciones establecidas en el REPAG vigente.

BIBLIOGRAFÍA

- "ANÁLISIS BÁSICO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS"; D.Johnson. Ed.

Prentice Hall; Quinta Edición.

- “CIRCUITOS MICROELECTRÓNICOS”; Rashid. International Thomson Editores.

- “DIBUJO TÉCNICO” 8 edición; Spenser, Dygdon y Novak; Ed. Alfaomega; España; 2008

- “DIBUJO TÉCNICO. Dibujo Gráfico e Infografía CAD”, Tomos 1 y 2; B. Mas y R. Gasull; Ed. Casals; España; 2016

- “Dibujo Técnico 2. Bachillerato”; B. Mas y R. Gasull; Ed. Casals; Barcelona; 2016

- “EJERCICIOS CAD”; Arranz Alberto; Ed. Donostiarra; España; 2008

- “ELECTRÓNICA: TEORÍA DE CIRCUITOS”; Boylestad – Nashelsky. Ed. Prentice Hall; Sexta Edición.

- “ELECTRÓNICA DIGITAL”, L. Cuesta, A Gil Padilla, F. Remiro Ed. Mc Graw Hill.

- “ELECTRÓNICA GENERAL, DISPOSITIVOS BÁSICOS Y ANALÓGICOS”, A. Gil Padilla, Ed. Mc Graw Hill.

- “FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS”; Alexander-Sadiku. Ed. Mc Graw Hill.

- Normas UNIT de representación técnica.

- Normas IEC de representación técnica.

[Www.formaciononline.eu/tutorial-autocad-gratis/](http://www.formaciononline.eu/tutorial-autocad-gratis/)

Durazno, 24 de julio de 2019.

Programa elaborado por Prof: Arq. Rodolfo Miguez e Insp. Mtra Técnica Laura Balbier.