



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		049	Educación Media Tecnológica		
PLAN		2004	2004		
SECTOR DE ESTUDIO		320	Electrónica		
ORIENTACIÓN		07R	Automatización Industrial		
MODALIDAD		-	-		
AÑO		2	Segundo		
TRAYECTO		-	-		
SEMESTRE		-	-		
MÓDULO		-	-		
ÁREA DE ASIGNATURA		196	Dibujo Técnico III		
ASIGNATURA		3777	Representación Técnica Asistida por Computadora		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Tecnológico			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 32
Fecha de Presentación: 21/08/2018	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

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.

Es en este marco es que surge esta nueva orientación a nivel de EMT orientada al Automatismo Industrial.

Desde nuestra asignatura no podemos estar ajenos a los avances técnicos-tecnológicos con los cuales convivimos cotidianamente, como consecuencia de ello **se deberá contar de manera imprescindible con el hardware y software** que permitan desarrollar el dictado de clases de esta asignatura, ya que la representación CAD es la forma de expresión de la disciplina.

Al formar parte del espacio curricular tecnológico acompañamos las necesidades surgidas en las asignaturas que forman parte de este sector de la currícula, por lo cual debemos trabajar de forma integrada con las mismas, surgiendo así nuestras horas propias y la modalidad de hora integrada al Laboratorio de Introducción a la Electrónica.

OBJETIVOS GENERALES

La asignatura propiciará el cumplimiento de los siguientes puntos:

- La interpretación y representación de sistemas, diagramas y mecanismos más relevantes, expresados de manera prioritaria por medio del croquis.
- El correcto empleo de simbologías acordes a la especialidad.
- Adquiere y comprende los conocimientos básicos del entorno software CAD.
- Integra los conocimientos adquiridos para plasmarlos en la representación del dibujo industrial.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1: CROQUIS

CONTENIDOS	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Croquis en vistas y axonométrico. • Esquemas a dimensionales proporcionados adaptados a la necesidad del taller. • Acotado parcial y/o acumulado, acorde a la necesidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear el croquis, como sustento para la posterior elaboración y realización de dibujo en su conjunto. • Seleccionar sistema de representación mas adecuado bi y tridimensional, según el fenómeno a comunicar. • Trabajar el croquizado como enlace entre lo proyectado en el laboratorio y lo que se plasma en representación técnica.

UNIDAD 2: SIMBOLOGÍA (INTEGRADO A UNIDADES 1 Y 4)

CONTENIDOS	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Simbología de Normas UNIT • Simbología de Normas IEC (americanas) • Simbología para automatismos. electroválvulas hidráulicas y neumáticas, electrónica digital. • Creación de biblioteca digital de simbología creando bloques que permitan la futura utilización de los mismos. • Diseño de símbolos no contemplados en las normas • Rotulación normalizada con cuadro 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir, comprender y aplicar la simbología según las necesidades del aula-taller. • Conocer y aplicar la simbología específica de la especialidad. • Diseñar símbolos que no estén contemplados en las normas UNIT, ni en las normas IEC. • Reconocer e interpretar y transmitir la simbología creada.

<p>de referencia a elementos que incluya simbología. Se podrá incluir textos aclaratorios que complemente la información gráfica.</p>	
---	--

UNIDAD 3: CIRCUITOS (INTEGRADO A UNIDAD 4)

CONTENIDOS	OBJETIVOS
<p>Circuitos de automatización y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • electrónicos • lazos de control • actuadores neumáticos e hidráulicos • mando de motores trifásicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y comprensión de planos. • Utilización acorde de la simbología a la representación del circuito. • Contemplando que surja desde los laboratorios.

UNIDAD 4: DIBUJO ASISTIDO POR SISTEMA CAD

• CONTENIDOS	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Software, diferencia entre dos y tres dimensiones. • El entorno del trabajo. • Herramientas de dibujo. • Manejo de coordenadas relativas, absolutas, y angulares. • Herramientas de modificación- • Manejo de plantillas normalizadas (integradas y generadas en el programa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir las prestaciones básicas que ofrece el software sobre el soporte electrónico. • Incentivar al alumno en la construcción de sus aprendizajes. • Conocer y valorar las posibilidades del CAD como instrumento de investigación, apreciando la

<ul style="list-style-type: none">• Métodos de edición e impresión. <p>Se recomienda al docente la utilización de ejercicios ya realizados (sobre soporte convencional) para ser desarrollados con software CAD que posea el instituto como también expresión plástica en 3D.</p>	<p>universalidad del lenguaje objetivo en la trasmisión y comprensión de informaciones.</p>
---	---

PROPUESTA METODOLÓGICA

Dadas las características de la propuesta y la aspiración de obtener respuestas educativas de carácter global, se estima conveniente optimizar los tiempos. Por ese motivo, sugerimos comenzar el curso con un diagnóstico de situación del grupo, de tal forma que permita abordar las unidades específicas a la brevedad.

Queremos destacar que el programa es una guía para el docente, y está estructurado como una propuesta abierta y flexible. La presentación de las unidades es convencional, las mismas permiten ser abordadas desde diferentes centros de interés y considerando distintas variables.

El docente, al interpretar el programa para realizar la planificación, debe rescatar una de sus atribuciones principales: la autonomía. El desempeño docente debe estar enmarcado en el campo de la didáctica crítica. Su actitud de compromiso y protagonismo son esenciales, en la puesta en marcha del curso. Decisiva es entonces, la interpretación de los lineamientos básicos.

Si nos remitimos a los nombres de las unidades, apreciamos que se pueden abordar propuestas que incluyan más de una temática. Surge entonces la oportuna intervención del docente para planificar las tareas, elaborar las premisas de trabajo, acordes con la evolución progresiva de la totalidad de las asignaturas del curso, en el espacio generado por la coordinación y la hora integrada.

Sugerimos especialmente en este curso dar prioridad a la destreza en el estudio de croquis para complementar la lista de componentes. Esta es una de las orientaciones, en las que se debe fortalecer muy especialmente la relación con el Laboratorio.

El estudio de las aplicaciones debe estar obligatoriamente coordinado, actualizado y ajustado a normas. Se recomienda seleccionar cuidadosamente la cantidad de actividades a realizar durante el curso, apostando a la calidad y al carácter comprensivo de las propuestas, para acompañar la evolución de los aprendizajes. Cuando el alumno haya realizado prácticas en el laboratorio se pueden proponer, por ejemplo realizar correcciones de esquema, para lograr la representación correcta del circuitos.

Se recomienda un portfolio final con las tareas realizadas durante el curso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación general, comprenderá aspectos formativos y sumativos, determinados por los índices de logro fijados por el docente de acuerdo al nivel del curso que nos ocupa, será conceptualizado en forma global considerando:

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

La misma será continua, individual y de grupo.

Cuando se valora el proceso en su fase de retroalimentación, puede servir como herramienta de validación o exploración 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, incluidos los procesos de evaluación.

Compartimos de manera sintética, algunos de los conceptos que desarrolla el profesor Alvarez Mendez, 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 practica 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.**

Considerando en forma más acotada los aspectos más sustanciales del curso que nos ocupa y contemplando adecuadamente el nivel educativo que corresponde a este tipo de

curso se dará prioridad a la evaluación de las siguientes competencias, La capacidad para interpretar símbolos, representaciones convencionales y manuales o catálogos especializados. El grado de aportaciones personales y de investigación desarrolladas en las actividades propuestas.

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
- “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/