



Haedo, 21 de abril de 2023

VISTO

La nota que fuera presentada por el Director del Departamento de Ingeniería Industrial, Ing. Sergio CORTESE, de fecha 14 de abril de 2023, bajo el N° 404/2023 de Mesa de Entradas y Salidas de esta Facultad Regional, la Ordenanza N° 1908 "Diseño Curricular de Ingeniería Industrial 2023", la Ordenanza N° 1909 "Régimen de Correlatividades y Equivalencias para Materias de la Carrera de Ingeniería Industrial- Plan 2023-" la Ordenanza N° 1903 y la Resolución de Consejo Directivo N°119/2023, y

CONSIDERANDO

Que la Ordenanza 1908 de Consejo Superior regula el "Diseño Curricular de Ingeniería Industrial 2023", estableciendo en su ARTÍCULO. - 1º. Aprobar el Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Industrial- Plan 2023- para todo el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional.

Que la Ordenanza 1909 de Consejo Superior regula el "Régimen de Correlatividades y Equivalencias para Materias de la Carrera de Ingeniería Industrial - Plan 2023-".

Que la Ordenanza 1903 de Consejo Superior "Aprueba Lineamientos para la Transición Curricular de Carreras de Ingeniería -Planes 2023-", a fin que la adecuación se implemente en forma gradual y flexible de manera que se facilite a los/las estudiantes la asimilación a los nuevos diseños curriculares en tiempos adecuados.-

Que la Resolución de Consejo Directivo N°119/2023 establece en su ARTÍCULO. 1º.- Aprobar el Plan de Transición Académica para la carrera de Ingeniería Industrial entre el Plan de Estudios 2007 y el Plan de Estudios 2023, conforme a lo establecido en el Anexo I que conforma la presente resolución.

Que conforme refiere el director en su nota, el diseño se elaboró bajo los nuevos lineamientos curriculares establecidos por la Universidad Tecnológica, que apuntan a reforzar los actuales estándares de acreditación desde un enfoque basado en competencias y que solo se establecen los contenidos mínimos de cada asignatura.

Que, según el Plan de Transición aprobado mediante la ///

Corresponde a la Resolución de Consejo Directivo N°175/2023



Resolución de Consejo Directivo N° 119/2023, solo se aplica el nuevo diseño curricular a los ingresantes de primer año.

Que los docentes de primer año han presentado la planificación correspondiente de cada asignatura, donde se encuentra el Programa Analítico, que incluye los contenidos mínimos del Diseño Curricular 2023 y que debe ser aprobado por el Consejo Directivo.

Que por todo lo expuesto el director del Departamento de Ingeniería Electrónica solicita, aprobar los programas analíticos de las asignaturas de primer año Informática I y Diseño Asistido por Computadora.

Que la documentación fue analizada por la Comisión de Enseñanza de este Consejo Directivo, la cual, en la reunión ordinaria celebrada en el día de la fecha, recomendó aprobar los programas analíticos de las asignaturas de primer año para el ciclo lectivo 2023, Pensamiento Sistémico, Informática I y Sistemas de Representación para la Carrera de Ingeniería Industrial de esta Facultad Regional

Que el despacho de la Comisión de Enseñanza resultó aprobado por unanimidad.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por Artículo 85° del Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional y en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL HAEDO R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el programa analítico de la asignatura de primer año para el ciclo lectivo 2023, "Pensamiento Sistémico" para la Carrera de Ingeniería Industrial de esta Facultad Regional, cuyo programa analítico se adjunta como ANEXO I a la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el programa analítico de la asignatura de primer año para el ciclo lectivo 2023, "Informática I" para la Carrera de Ingeniería Industrial de esta Facultad Regional, cuyo programa analítico se adjunta como ANEXO II a la presente resolución.

Corresponde a la Resolución de Consejo Directivo N°175/2023



ARTÍCULO 3º.- Aprobar el programa analítico de la asignatura de primer año para el ciclo lectivo 2023, “Sistemas de Representación” para la Carrera de Ingeniería Industrial de esta Facultad Regional, cuyo programa analítico se adjunta como ANEXO III a la presente resolución.

ARTICULO 4º.- Regístrese. Comuníquese a la Secretaría Académica, al Departamento de Ingeniería Industrial, a la Dirección Académica a sus efectos y al Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO Nº 175/2023



ANEXO III

PROGRAMA ANALÍTICO.
Asignatura: “Sistemas de Representación”
(Resolución de Consejo Directivo N° 175/2023)

Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL	N° de orden:	3
Asignatura:	Sistemas de Representación	Horas cat./sem:	3
Departamento:	Ingeniería Industrial	Horas reloj/año:	72
Bloque:	Ciencias Básicas de la Ingeniería	Nivel:	1
Área:	Tecnología	RTF	
Competencias	Genéricas	Específicas	
	CG1 – CG2 -CG3- CG6CG7	CE1.1 - CE2.1	
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none"> -Modelar Gráficamente elementos existentes pautado por las normas nacionales e internacionales que regulan las representaciones gráficas. -Utilizar las herramientas de diseño asistido para la especialidad. -Interpretar documentación técnica gráfica 			
Contenidos que se trabajan en la actividad (Mínimo)			
<ul style="list-style-type: none"> -Introducción a los sistemas de representación con especial énfasis en el croquizado a mano alzada -Normas nacionales e internacionales -Códigos y normas generales para la enseñanza del dibujo técnico, croquizado y conocimiento básico de diseño asistido. 			
Unidad/Módulo			
<p>El programa analítico se alinea sobre cuatro ejes temáticos NORMATIVA: Este eje alinea lo relativo a la legislación y usos y costumbres que</p>			



dirigen las convenciones utilizadas para comunicar.
GEOMETRIA: Sobre este eje descansan las técnicas utilizadas en esta ciencia, aplicada a la confección de dibujos.

REPRESENTACION: Este eje dirige las formas en las cuales se acostumbra a representar objetos mediante dibujos planos.

TECNOLOGIA: Se trata en este caso de actividades colaterales a la materia pero que influyen en su definición como ser las practicas usuales para producir los objetos de estudio.

UNIDAD Nro.: 1 Introducción -NORMATIVA

Concepto y definición de dibujo técnico. Elementos que se emplean en el dibujo técnico: materiales, su elección y utilización. Útiles, selección, verificación, empleo y conservación. Instrumentos de medición. Normas IRAM para dibujo técnico. Formatos de láminas y planos. Escalas. Líneas, letras y números normalizados. Rotulado de láminas y planos. Plegado de planos.

UNIDAD Nro.: 2 – Dibujo geométrico-GEOMETRIA

Trazado de paralelas, perpendiculares, bisectrices, división de ángulos, trazado de ángulos, construcción de figuras geométricas, empalmes, trazado de óvalos, ovoides, cónicas, curvas cíclicas, espirales, etc.

UNIDAD Nro.: 3 Vistas-REPRESENTACION

Sistemas de representación europeo y americano (IRAM, ISO E e ISO A). Vistas necesarias en proyecciones ortogonales. Vistas auxiliares. Interrupción de vistas. Líneas de interrupción. Secciones y cortes: distintos tipos.

Representación mitad vista y mitad corte y representación en vista y corte combinado.

UNIDAD Nro.: 4 Proyecciones-REPRESENTACION

Proyección ortogonal; método de Monge. Perspectivas caballera y caballera reducida. Proyecciones axométricas, dimétrica e isométrica. Aplicaciones.

UNIDAD Nro.: 5 Acotaciones- NORMATIVA

Dimensionado de cuerpos. Líneas de cota, de referencia, cifra numérica. Acotamiento: distintos tipos. Acotamiento en el croquis, su finalidad y aplicación. Acotamiento de planos de taller según normas IRAM 4513, ubicación de ejes y agujeros, radios, ángulos, pendientes.

UNIDAD Nro.: 6 Croquisado-REPRESENTACION

Croquis y dibujo acotado de elementos de máquina. Toma de medidas de modelos. Instrumentos de medición; calibres de exteriores, interiores y profundidad; compases. Reglas graduadas y cintas métricas. Escuadras. Peines de rosca y plantillas de curvas. Goniómetros, micrómetros, etc.

UNIDAD Nro.:7 Representaciones normalizadas-NORMATIVA

Representación convencional de elementos mecánicos usuales (ejemplo: pasadores, chavetas, chaveteros, engranajes, rocas exteriores e interiores en vista y corte, etc.). Simplificaciones y convenciones gráficas: proyección de inclinaciones o conicidades en vista y corte, etc.).

Simplificaciones y convenciones gráficas: proyección de inclinaciones o conicidades no relevantes. Curvas para matar ángulos y redondear aristas.



<p>Curvas de enlace y desvanecimientos convencionales. UNIDAD Nro.: 8 Ajuste y tolerancia-TECNOLOGICA Símbolos indicadores del terminado y rigurosidad de superficies normas IRAM 4517 y 4537. Conceptos de ajustes. Sistemas de ajustes. Agujero único y eje único. Formas de acotar los ajustes y tolerancias. UNIDAD Nro.: 9 Documentación de proyectos-NORMATIVA Planos de taller; dibujo de desplazamiento a partir de planos de conjuntos. Dibujos de conjuntos o subconjuntos a partir de las piezas que lo integran. Cuadro de materiales y despiezo. Clasificación de los distintos planos. UNIDAD Nro.: 10 Herramientas CAD-REPRESENTACION El dibujo asistido por computadora como sistema de diseño gráfico, interactivo computado. Rol en el CAD. Elementos componentes, hardware y software. Algunos campos de aplicación CAD, CAM. Uso y aplicación de AUTOCAD y SOLIDEDGE.</p>
Bibliografía
<ul style="list-style-type: none">• Manual de Normas IRAM para dibujo técnico. (IRAM).• Fundamentos de Dibujo en la Ingeniería –Warren Luzzader – Pearson.• Dibujo y diseño en ingeniería – Cecil Jensen – Mc Graw -Hill.• Dibujo técnico enseñanza racional – Carlos Virasoro – La Linea Recta.• Dibujo industria, conjuntos y despieces – Auria Apilluelo – Thompson• Manual de Autocad.• Manual de Solid Edge.• Geometría descriptiva – Di Pietro -Alsina.• Geometría descriptiva – Ing Perez.