

**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍAS**

PLANIFICACIÓN ANUAL 2022

ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACION II

**Carrera: Ingeniería Electromecánica
Plan de Estudio: 2004**

Equipo cátedra:

Profesor Adjunto: Ing. Reynoso Néstor Ariel

Auxiliar Docente de Primera: Ing. AllallAlvaro Tomás

PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN II

1.2- Carrera/s: Ingeniería Industrial

1.3- Plan de Estudios: 2016

1.4- Año académico: 2022

1.5- Carácter: (Obligatoria/Optativa/Electiva). Obligatoria

1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios

1.6.1- Módulo – Año: IV–2°

1.6.2- Bloque al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular

BLOQUE	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas de la Ingeniería	75
Tecnologías Básicas	
Tecnologías Aplicadas	
Ciencias y Tecnologías Complementarias	
Otros contenidos	
CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	75

Tabla 1: Carga horaria por bloque

1.6.3- Correlativas

1.6.3.1 Anteriores: Sistemas de Representación I

1.6.3.2 Posteriores: -

1.7- Carga horaria:

1.7.1. Carga horaria semanal total: **5hs.**

1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica: **3hs.**

1.7.3. Carga horaria total dedicada a las actividades de formación práctica:

45hs.

1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior (Ejemplo: laboratorio, aulas, centros de investigación, empresas, organismos, talleres).

Aula Taller de Dibujo y Laboratorio de Informática

1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura: **1 (una).**

2- PRESENTACIÓN

2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La asignatura integra la currícula de la carrera de Ingeniería Industrial en su segundo año de estudio (cuarto Modulo).

La absorción de los conocimientos científicos dentro de la ingeniería, junto con los avances tecnológicos, hace necesario presentar claramente la información para la comunicación, en base a este principio se ha estructurado la materia.

Para su desarrollo, ha sido organizada de tal manera de introducir de forma gradual los conocimientos y competencias, a fin de facilitar su comprensión y afianzar su fijación. En tal sentido, se tendrán en cuenta los conocimientos y competencias adquiridos en Sistemas de Representación I, lo que sumado a los saberes adquiridos en esta materia, permitirá a los estudiantes comprender y aplicar Normas de representación gráfica, para la representación y diseño de plantas industriales, como así también interpretar su funcionamiento a efectos de sistematizar tareas de montaje y mantenimiento, en interacción con otros especialistas.

Se considera de notoria importancia el aprovechamiento práctico y comprensivo de esta asignatura ya que la misma proporciona elementos imprescindibles acerca de:

- ✓ Representación gráfica de plantas, instalaciones, equipos industriales, etc.
- ✓ Conocimiento y aplicación de normas específicas.

Así también, se resalta que el cursado de la asignatura posibilita contribuir a la adquisición de habilidades necesarias que le permitan al futuro ingeniero gestionar y coordinar la detección, solución y ejecución de acciones correctivas mediante los Sistemas de Representación Gráfica.

2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura.

Se estiman acordes a tal fin los conocimientos y aptitudes obtenidas en Sistemas de Representación I.

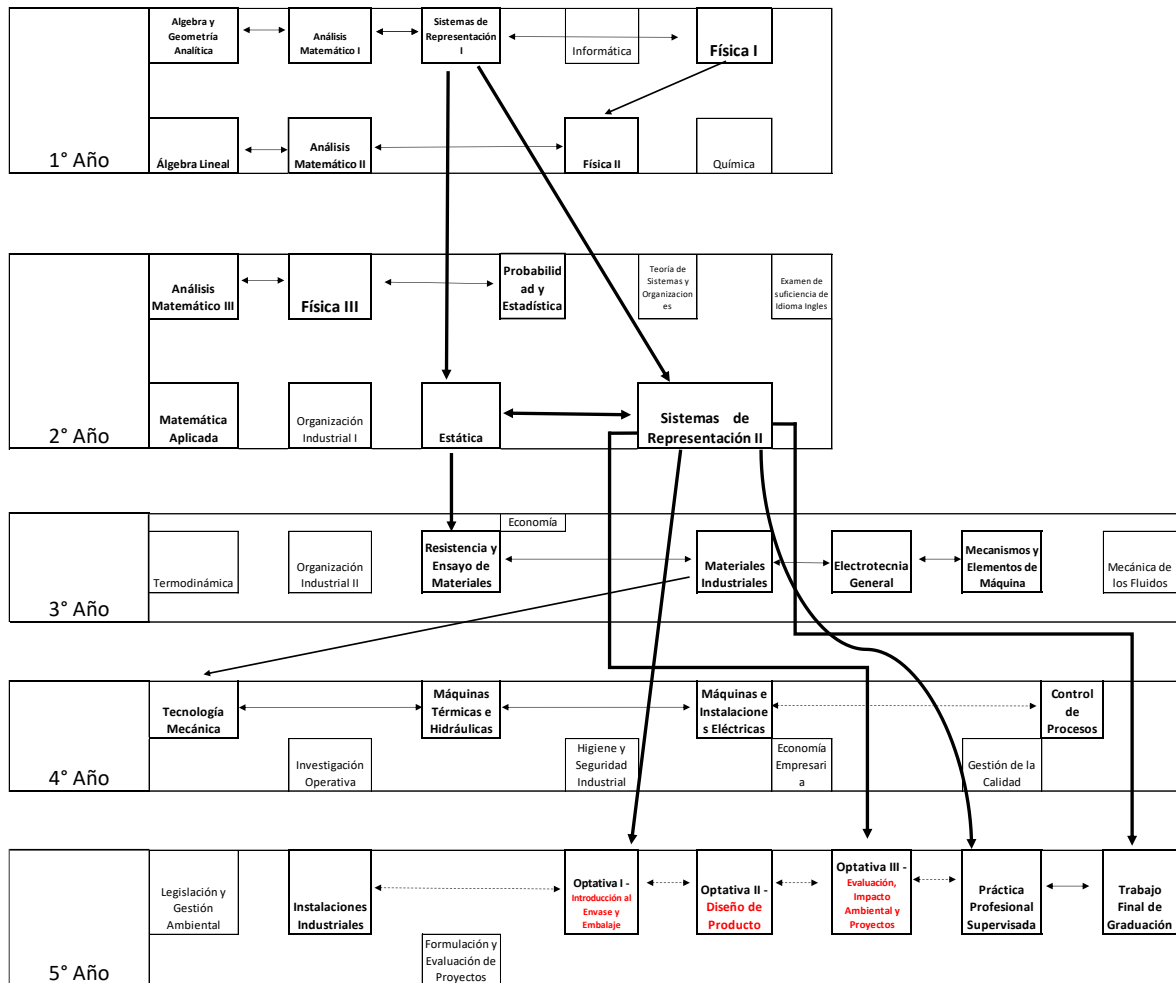
2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura

Entendiendo al dibujo técnico como el lenguaje universal de la ingeniería, este resulta una herramienta indispensable para que el profesional sea capaz de concebir, diseñar, desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos); esta competencia les servirá a los estudiantes del ciclo básico para modelar los objetos de proyecto permitiendo su análisis (simulación, modelos físicos, prototipos, ensayos, etc.) facilitando documentar el Proyecto de manera efectiva.

Estos aspectos se abordan de manera gradual, de modo que se integren hacia la consolidación de habilidades intelectuales y manuales, que permitan analizar situaciones y buscar soluciones adecuadas en la actividad profesional.

2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.

Realizar Mapa(s) (Red, Diagrama) Conceptual donde se aprecie las vinculaciones horizontales y verticales entre los temas principales de la Asignatura/Obligación Curricular con los temas principales de otras asignaturas del Plan de Estudio.



Líneas llenas representan vínculos conforme plan de estudios. Líneas de trazos implican relaciones conforme la temática de las Optativas elegidas.

3- OBJETIVOS

Deben ser expresados en términos de competencias a lograr por los alumnos.

3.1- Objetivos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

- Adquirir conocimiento de las normas nacionales e internacionales.
- Comprender desarrollar la observación, imaginación y el sentido de las proporciones.
- Posibilitar eintegrar descripciones de mecanismos e ideas.

3.2- Objetivos a desarrollar:

Exponer y desarrollar en forma clara, ordenada y sencilla los conocimientos básicos del dibujo técnico, que permita su asimilación y adquirir destreza, tanto en la confección de planos como en la lectura y comprensión de lo realizado por otros dibujantes. Complementando con información general concerniente a la normalización del dibujo técnico utilizado en el ámbito Nacional e Internacional.

Los objetivos específicos a desarrollar en los estudiantes serán:

- Entendimiento de los diferentes sistemas de representación de cuerpos reales o imaginarios en un plano.
- Obtener el adiestramiento inicial en el manejo de instrumentos de dibujo y de elementos geométricos.
- Representar elementos de máquinas o aparatos mediante las proyecciones ortogonales y oblicuas.
- Conocimiento general de las reglas de dibujo y de NORMAS IRAM e ISO.
- Representar piezas mecánicas teniendo en cuenta sus formas, dimensiones, material y su funcionamiento.
- Representar los trabajos prácticos en CAD.

4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

4.1- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

Fundamentos de diseños gráficos de planos. Normas particulares de representación. Proyecciones y perspectivas. Proyecciones acotadas. Problemas de diseño.

4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos

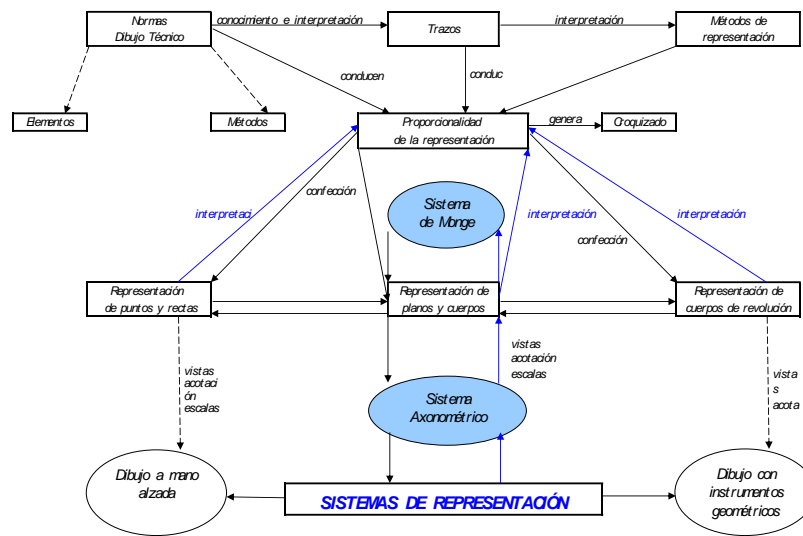
Elaborar un programa sintético donde se evidencie la presencia de los Contenidos Mínimos establecidos en el Plan de Estudios de la carrera.

- Normas particulares de representaciones mecánicas y eléctricas
- Vistas I.S.O. "A" e I.S.O. "E"
- Acotaciones, Escala y Tipos de Cortes
- Croquizado de sistemas electromecánicos
- Planos de fabricación y montaje.

4.3- Articulación Temática de la Asignatura

Realizar un Mapa (Red, Diagrama) Conceptual donde se aprecie la vinculación entre los temas principales de la Asignatura/Obligación Curricular.

MAPA CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA



4.4- Programa Analítico

TEMA I: Nociones y generalidades sobre dibujo técnico.

Nociones de dibujo sin acotaciones. Generalidades sobre proyecciones ortogonales. Cantidad necesaria y suficiente de vistas. Clase de líneas y espesores. Escalas.

TEMA II: Normas fundamentales en dibujo técnico.

Normas fundamentales en dibujo técnico. Líneas de roturas. Cortes y superficies cortadas. Cortes parciales y completos. Cortes de cuerpos con nervios, trozos, etc. Cortes en ejes, tornillos, chavetas, etc.

TEMA III: Representación esquemática y signos convencionales.

Representación esquemática y signos convencionales. Ventajas de su aplicación en los dibujos. Signos convencionales y esquemáticos para remaches, chavetas, ruedas dentadas, transmisiones, tuberías, etc.

TEMA IV: Acotaciones.

Acotaciones, generalidades y definiciones. Principios fundamentales. Líneas de cotas y auxiliares, flechas. Ejemplos falsos y exactos. Cifras.

Acotaciones de cuerpos con aristas rectas, de cuerpos redondeados, de arcos y ángulos, de agujeros, de diferentes tipos de roscas, etc.

TEMA V: Signos superficiales, ajustes y tolerancias.

Signos superficiales. Indicaciones escritas. Ajustes y tolerancias. Normas y características. Conceptos fundamentales.

TEMA VI: Representación y acotación de piezas sencillas.

Representación y acotaciones de piezas sencillas. Cuerpos fundamentales. Piezas prismáticas, cilíndricas, trapeziales, hexagonales, triangulares y esféricas. Aplicaciones con herramienta CAD. Orden de operación.

TEMA VII: Ejercicios geométricos.

Representación de cuerpos huecos e interrumpidos. Secciones. Datos sobre materiales. Rayado y coloreado para la indicación de materiales.

TEMA VIII: Levantamientos de croquis y esquemas de mecanismos de taller.

Ejercicios geométricos. Construcciones fundamentales. Arcos de enlace y acuerdo. Curvas técnicas. Aplicaciones con herramienta CAD.

TEMA IX: Planos de fabricación y montaje, reproducción.

Levantamiento de croquis y esquemas de mecanismos de talleres. Inconvenientes que provienen de la omisión de datos (líneas, acotaciones, etc.) en un croquis en mano alzada. Norma sobre despiece y rotulación.

TEMA X: Importancia de planos.

Representación de planos. Planos de fabricación y montaje. Documentación técnica. Copias. Formatos normalizados. Plegados para su archivo.

4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

En la Tabla 1 se muestran semanas (y mes) estimativas para el desarrollo de cada unidad.

UNIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DICTADO (semana/s – mes)
I.Nociones y generalidades sobre dibujo técnico.	5	3 ^a y 4 ^a - Agosto
II. Normas fundamentales en dibujo técnico.	5	5 ^a – Agosto; 1 ^a – Septiembre
III.Representación esquemática y signos convencionales.	5	2 ^a y 3 ^a – Septiembre
IV.Signos superficiales, ajustes y tolerancias.	5	4 ^a – Septiembre
V.Signos superficiales, ajustes y tolerancias.	5	1 ^a – Octubre
VI.Representación y acotación de piezas sencillas.	5	2 ^a – Octubre
VII.Ejercicios geométricos.	5	3 ^a – Octubre
VIII.Levantamientos de croquis y esquemas de mecanismos de taller.	2	4 ^a – Octubre
IX.Planos de fabricación y montaje, reproducción.	5	1 ^o y 2 ^a – Noviembre
X.Importancia de planos.	3	3 ^o y 4 ^a – Noviembre
TOTAL	45	- -

Tabla 3: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

5.1- Actividades para la formación en competencias.

(Explícite de qué manera la asignatura contribuye a formar a los estudiantes en alguna/s de las competencias que establece Resolución de Estándares de la carrera, indicando el grado de profundidad en el tratamiento de las mismas (Bajo, Medio, Alto, Ninguno) y explicitando las actividades que se realizan para lograrlo y los resultados de aprendizaje esperados).

Ver Tabla en “Ejemplo-Tabla 2-Competencias-Inst_Ind-2022_07_08”.-

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES (2)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (3)	GRADO DE PROFUNDIDAD (4)
1.Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Prácticos en el Aula y/o Laboratorio de informática	Área de la Ciencias Básicas	B
2. Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Prácticos en el Aula y/o Laboratorio de informática	Área de la Ciencias Básicas	B
3. Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
4. Evaluación de la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
5. Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
6. Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).	Prácticos en el Aula y/o Laboratorio de informática	Área de la Ciencias Básicas	B

7. Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).			N
8. Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería industrial.	Prácticos en el Aula y/o Laboratorio de informática	Área de la Ciencias Básicas	B
9. Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial.			N
10. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería industrial.			N
11. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería industrial.	Prácticos en el Aula y/o Laboratorio de informática	Área de la Ciencias Básicas	M
12. Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.			N
13. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.			N
14. Fundamentos para una comunicación efectiva.			N
15. Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable.			N
16. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.			N
17. Fundamentos para el aprendizaje continuo.			N
18. Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora.			N

Tabla 2: Formación en Competencias

- (2)- Indicar las actividades que se proponen a los alumnos (Por ejemplo: Prácticos, Talleres, Trabajos, Proyectos, etc.).
(3)- Los Resultados de Aprendizaje son enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender y/o ser capaz de demostrar una vez terminado un proceso de aprendizaje (Donnelly and Fitzmaurice, 2005). Para “Resultados de Aprendizaje” (Tabla 2), se sugiere de fila 8 en adelante consultar en “Cuadernillo de Competencias del CONFEDI”, a partir de pág. 21 en apartado “5. COMPETENCIAS DESAGREGADAS EN CAPACIDADES”).
(4)- Considerar la siguiente tabla para establecer el grado de profundidad (INDICAR SOLO UNA LETRA!).

Grado de Profundidad	Enseñanza	Práctica	Resultados de Aprendizaje
B = Básico	Se enseñan aspectos fundamentales de la competencia	se comienza a practicar la competencia	Evidenciar elementos fundamentales de la competencia
M= Medio	Se refuerza la competencia	se practica la competencia	Evidenciar la competencia, pero pueden necesitar refuerzo
A = Alto	Se refuerza la competencia de ser necesario	se practica la competencia	Dominar la competencia
N = Ninguno	Sin aportes a la competencia	Sin aportes a la competencia	- -

5.2- Programa y cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

Clase N°	T. P. N°	DESCRIPCIÓN
1		INTRODUCCION -Nociones de dibujo sin acotaciones-Curvas Técnicas.
2	1	Clases de líneas y espesores. Norma IRAM 4502-24.-Curvas Técnicas.
3	2-3-4	Cantidad necesaria y suficiente de vistas. Curvas Técnicas
4	5-6	Curvas técnicas. Teoría de CAD
5	7-8	Acotaciones, generalidades y definiciones. Principios fundamentales. - Norma IRAM 4513.-Ejercicios de Aplica
6	9-10-11	Escalas (1:1 – Escala de Ampliación y Escala de Reducción)-Norma IRAM 4505
7	12-13	Acotaciones de cuerpos con aristas rectas, cuerpos redondeados de arcos y ángulos.
8	14-15	Cortes completos de Cuerpos. Norma IRAM 4502.- Ejercicios

9	16-17-18	Trayectoria de Corte. - Norma IRAM 4502-(sección 20-22-30).
10	19	Ejercicios de Aplicación (CORTES y Cortes Parciales)
11	20-21	Cortes y superficies cortadas-Normas. -
12	22	Cortes en ejes, tornillos, chavetas, etc
13	23	Ejercicios de Aplicación
14	24	Coquización de piezas mecánicas. -Trabajo en Grupo
15	25	Ejercicios en CAD
16	26	Vistas Auxiliares de 1er Orden.
17	27	Vistas Auxiliares de 2do Orden
18	28	Tipos de Circuitos (Electrónico-Eléctrico-Hidráulicos)
19	29	Ejercicios de Aplicación- Mecanismo
20	30	Ejercicio en CAD-Acotación de Tolerancia
21	31-32-33	Ejercicios en CAD
22		Integración.

La planificación prevista para el desarrollo de los trabajos prácticos se consigna en el cuadro siguiente, con las aclaraciones indicadas para el desarrollo de los temas programados.

M E S	1ª. Semana	2ª. Semana	3ª. Semana	4ª. Semana	5ª. Semana
Agosto	- -	- -	1-2-3-4	5-6-7-8	9-10-11
Septiembre	12-13/(1)	14-15	16-17-18	19	
Octubre	20-21	22	23	24-25	
Noviembre	26-27	28-29	30	31-32-33	Recuperación
Diciembre	(2)				

- (1) Evaluación diagnóstica de los alumnos. Presentación de los temas de la asignatura.
(2) Instancia de revisión.

Nota: En cada casillero se indica el trabajo práctico a desarrollar en cada semana.
Se prevén instancias de recuperación conforme normativa vigente.

ACTIVIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA
Resolver Vistas Varias	2 horas	Cada Semana
Trabajo de CAD en Laboratorio	2 horas	Cada Semana
Teoria	1 horas	Cada Semana
TOTAL	5 horas	Cada semana

Tabla 3: Cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Dibujo Técnico	A. Bachmann, R. Forberg	Labor S.A.	1	1964
El Dibujo Técnico	Ing. S. L. Straneo, R.	Montaner /	1	1965

Mecánico	Consorti	Simon S.A.		
Dibujo de Ingeniería	T. Efhrenoh, Charles J. Vierck	Hispano americano	1	1972
Fundamento de DIBUJO EN INGENIERIA	Warren J.Luzadder-Jon M.Duff	Alsina	1	1993
Dibujo y Diseño de Ingeniería	CH. Jensen	Jensen	1	2004
Manual de normas IRAM de Dibujo Tecnológico 2017	Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM	Buenos Aires: Iram 2009	1	2009
Manual de normas IRAM de Dibujo Tecnológico 2017	Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM	Buenos Aires: Iram 2011	1	2011
Manual de normas IRAM de Dibujo Tecnológico 2017	Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM	Buenos Aires: Iram 2017	1	2017
Sistemas de Representación Grafica	Tomàs Allall&AlvaroAllall	Lucrecia	30	2021

Tabla 4: Bibliografía

7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

Describir la metodología de enseñanza que se adopta y las técnicas de trabajo áulico, de Laboratorio, etc. Explícite las estrategias empleadas para la formación práctica, la articulación e integración teoría y práctica y la formación en los ejes transversales.

La metodología de enseñanza que se adopta es la que transfiere determinados procesos fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, juntamente con la experiencia docente, para facilitar y potenciar procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula (Clase Invertida -metodología flipped classroom), las técnicas y estrategias de trabajo áulico se usan elementos audio visuales , cuerpos o piezas para el desarrollo de la clase, complementado mediante el uso de software de Dibujos (Autocad – SketchUp – SolidWorks – Cura). Es una estrategia que sirve para evaluar, motivar e interesar a tus estudiantes. Aprendizaje basado en proyectos para convertir a los alumnos en protagonistas activos del aprendizaje mediante la participación en clases teórica y prácticas. El recurso que complementa es el Diseño y fabricación digital, es un aspecto del diseño y la fabricación de objetos que se desarrolla a partir de la posibilidad de crear y obtener copias digitales de los mismo, que pueden ser materializados utilizando máquinas de control numéricos computarizados (CNC) como por ejemplo la utilización de una impresora 3D.

Diagramar una planificación y/o organización de plantas industriales, sus instalaciones y equipos, y el proceso de producción, los procedimientos de operación y las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, para la producción y distribución de bienes industrializados.

7.2- Mecanismos para la integración de docentes

Especificar los mecanismos y/o actividades para la integración de docentes, de diferentes asignaturas, en experiencias comunes

1. El desarrollo curricular centro de la propuesta y como el primer componente de la Estrategia
2. El segundo componente considerado el uso pedagógico de los recursos educativos que se hace en el sistema, dirigidos tanto a los estudiantes como a los docentes. La producción, adquisición y distribución de recursos educativos (análogos o digitales).
3. la formación docente, inicial y en servicio, es el componente o pieza clave en el desarrollo y mejoramiento de la calidad de la educación. La formación, tanto inicial como continua, enfrenta serios problemas en el proceso de capacitar a los docentes para su desempeño profesional.

7.3- Recursos Didácticos

(Libros, revistas, publicaciones científicas, fotografías, videos, teleconferencias, software, página web, aula virtual, maquinarias, equipos, etc.). Describir en forma breve la importancia de los recursos didácticos que utiliza para favorecer un aprendizaje significativo y el logro de los objetivos.

Los recursos didácticos usados en la asignatura son: Elementos auto visuales para el dictado de la teoría , software de Dibujos (Autocad – SketchUp – SolidWorks – Cura).Piezas mecánicas, herramienta de medición(calibre-escalímetro) , Aula virtual , impresoras A4 A3.Impresora 3D

8- EVALUACIÓN

8.1- Evaluación Diagnóstica

Es recomendable para constatar la presencia o ausencia de ciertos conocimientos, capacidades y habilidades al inicio del curso o de unidades temáticas.

La evaluación diagnóstica que se usa básicamente en verificar el estado de conocimiento del alumno es recurriendo siempre a pregunta o entrevistas individuales y grupales .

8.2- Evaluación Formativa

Puede efectivizarse a través de tareas individuales o grupales. Posibilita detectar los aciertos, desaciertos, progresos y problemas que se presentan en el aula, permitiendo efectuar modificaciones o ajustes durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

8.3- Evaluación Parcial

8.3.1- Programa de Evaluaciones Parciales

Prueba oral o escrita en forma individual o grupal sobre determinados contenidos. Permite determinar el nivel de conocimientos y capacidades alcanzado por los alumnos. IncluirCronograma de Evaluaciones Parciales, mediante un cuadro de doble entrada donde se visualice la semana estimativa de realización de cada parcial y recuperatorio. Incluir además la instancia de devolución de resultados, considerando la Resol CS. N° 343/2017.

El programa de evaluaciones parciales usado en la asignatura es la aprobación de los trabajos practicos

8.3.2- Criterios de Evaluación

Explicita los criterios con que serán evaluados los estudiantes en cada instancia de evaluación indicada en el punto anterior. Estos criterios deben elaborarse teniendo presentes los objetivos definidos para la asignatura.

El Criterio de evaluación de los estudiantes es cumplir con la exigencias de la asignatura (asistencias a clases, aprobar los trabajos prácticos individuales y grupales en casi su totalidad.

8.3.3- Escala de Valoración

Indicar el tipo de escala adoptada (numérica, conceptual, etc.). Si no coincide con la escala aprobada en Reglamento Alumnos, debe explicitar la correspondencia con la misma.

La escala de valoración usada en la asignatura es la numérica.

8.4- Evaluación Integradora

Si corresponde, describir la forma en que se llevará a cabo. Puede efectivizarse en forma individual o grupal a través de resoluciones de problemas integradores, presentación de monografías, Seminarios, etc.

No se aplica evaluación integradora

8.5- Evaluación Sumativa

Debe ser el resultado de todas las instancias de Evaluación previstas para definir la condición final de cada alumno

8.5.1- Condiciones para lograr la promoción sin Examen Final de la Asignatura. *(Rige la Resolución HCD N° 135/00)*

No hay promoción

8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.

- 1. Cumplir con el 80 % de asistencia a clases prácticas.*
- 2. Aprobar el 80 % de los Trabajos Prácticos dados en el periodo.*
- 3. Presentación de la carpeta con la totalidad de los trabajos prácticos dados.*

La cátedra fijará con la debida atención la fecha de presentación de la carpeta con el 80% de los Trabajos Prácticos.

8.6- Examen Final

Describir las particularidades que tendrá esta instancia (individual, grupal, oral, escrita, oral y escrita, con presentación y defensa de Trabajo Especial, etc.). Marcar, si es posible, sobre qué aspectos se pondrá énfasis.

El examen regular contará de un solo acto, el que será escrito, teniendo una duración de tres (3) horas y sobre cualquier tema del programa.

8.7- Examen Libre

Describir las etapas del mismo (p.e. Práctico, de Laboratorio, Teórico) y los contenidos requeridos. Se debe tener presente lo establecido en el Reglamento General de Alumnos para examen libre.

Comprenderá de dos etapas que serán eliminatorias.

- 1 - Aprobar dos exámenes de trabajos prácticos de acuerdo al programa vigente y una entrevista con la cátedra.*
- 2 - Aprobar un examen Final (Será igual al de un examen regular)*

.....
Apellido y Nombre del Prof. responsable de Asignatura