

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE  
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**PLANIFICACIÓN ANUAL 2022**

**ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACION I**

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

**Equipo cátedra:**

<b>Profesor Titular:</b>	<b>Ing. Allall Tomás Daniel.</b>
<b>Profesor Adjunto:</b>	<b>Ing. Guzmán José Mariano</b>
<b>Profesor Adjunto:</b>	<b>Ing. Pirola Roberto Marcelo</b>
<b>Profesor Adjunto:</b>	<b>Ing. Reynoso Nestor Ariel</b>
<b>Profesor Adjunto:</b>	<b>Arq. Zerda Martha Graciela</b>
<b>Auxiliar Docente de Primera:</b>	<b>Ing. AllallAlvaro Tomás</b>
<b>Auxiliar Docente de Primera:</b>	<b>Ing. Moya Cocco Facundo José</b>

# PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

## 1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN I

1.2- Carrera/s: Ingeniería Hidráulica

1.3- Plan de Estudios: 2004

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: I –1º

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	
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR</b>	<b>75</b>

Tabla 1: Carga horaria por bloque

1.6.3- Correlativas

1.6.3.1 Anteriores:

-

1.6.3.2. Posteriores:

Sistemas de Representación II

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.

Aula Taller de Dibujo.

1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura: 4 (cuatro). -

## 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 Hidráulica en su primer año de estudio.

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 el nivel de estudio secundario, lo que sumado a los saberes adquiridos en esta materia, permitirá a los estudiantes comprender y aplicar técnicas de representación gráfica, combinadas con normas específicas, para la representación y diseño de obras civiles, viales e hidráulicas, como así también, interpretar su funcionamiento a efectos de sistematizar tareas de construcción 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 obras civiles, viales e hidráulicas, instalaciones complementarias, 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 planificación, ejecución y mantenimiento de las obras respectivas.

## **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 el nivel secundario en materias de dibujo técnico, geometría y similares.

## **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 y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos) esta competencia le permitirá a los estudiantes del ciclo básico modelar los objetos de proyecto para su análisis (simulación, modelos físicos, prototipos, ensayos, etc.), facilitando la etapa de documentación y proyecto, posibilitando comunicarlo de manera efectiva, siendo capaces de especificar las características técnicas del objeto de proyecto, de acuerdo a la normativa correspondiente.

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

## **2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.**



Las líneas continuas de trazo fino representan vínculos conforme plan de estudios. La línea continua de trazo intenso implicarelación directa con la asignatura en cuanto a condición de regularidad se refiere, en tanto las asignaturas con relleno o fondo de color claro son aquellas en las cuales se aplican los conocimientos de representación gráfica en el desarrollo de la asignatura.

### 3- OBJETIVOS

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

- Que el alumno adquiera los conocimientos sobre normas (nacionales e internacionales), para posibilitar la descripción de ideas, acorde a estas.
- Que el alumno conozca y desarrolle experiencia en el uso de herramientas gráficas, tanto manuales como informáticas.
- Que el alumno desarrolle el espíritu de observación, imaginación y sentido de las proporciones.

#### 3.2- Objetivos a desarrollar:

El contenido disciplinar correspondiente a esta planificación ha sido concebida en asociación con el desarrollo de objetivos genéricos y específicos, lo cual tiene por fin último afianzar la formación integral del futuro profesional.

Los objetivos genéricos comprenden a los tecnológicos y a los sociales, políticos y actitudinales. Entre ellos se destacan:

- Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.
- Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas del dibujo técnico.
- Realizar presentaciones gráficas del trabajo realizado.
- Trabajar productivamente con sus pares, la representación gráfica.

Los objetivos específicos a desarrollar en los estudiantes serán:

- Conocer en lo que se lo quiere formar. La forma de presentar sus ideas donde el croquisado será la última expresión.
- Registrar las formas y los tamaños de los objetos tridimensionales sobre un plano mediante las proyecciones ortogonales en vistas múltiples.
- Representar un cuerpo en una sola vista ortogonal de manera que tengan las dimensiones principales en escala.
- Conocer las normas que hagan clara su comunicación cuando los dibujos se presenten confusos y difíciles de interpretar, generando representaciones que en lo posible se encuentren en verdadero tamaño.
- Adquirirlos conocimientos de la Geometría Descriptiva como ciencia basada en hechos reales, siguiendo el curso de razonamiento lógico en donde la visualidad siga al razonamiento.

#### **4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS**

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

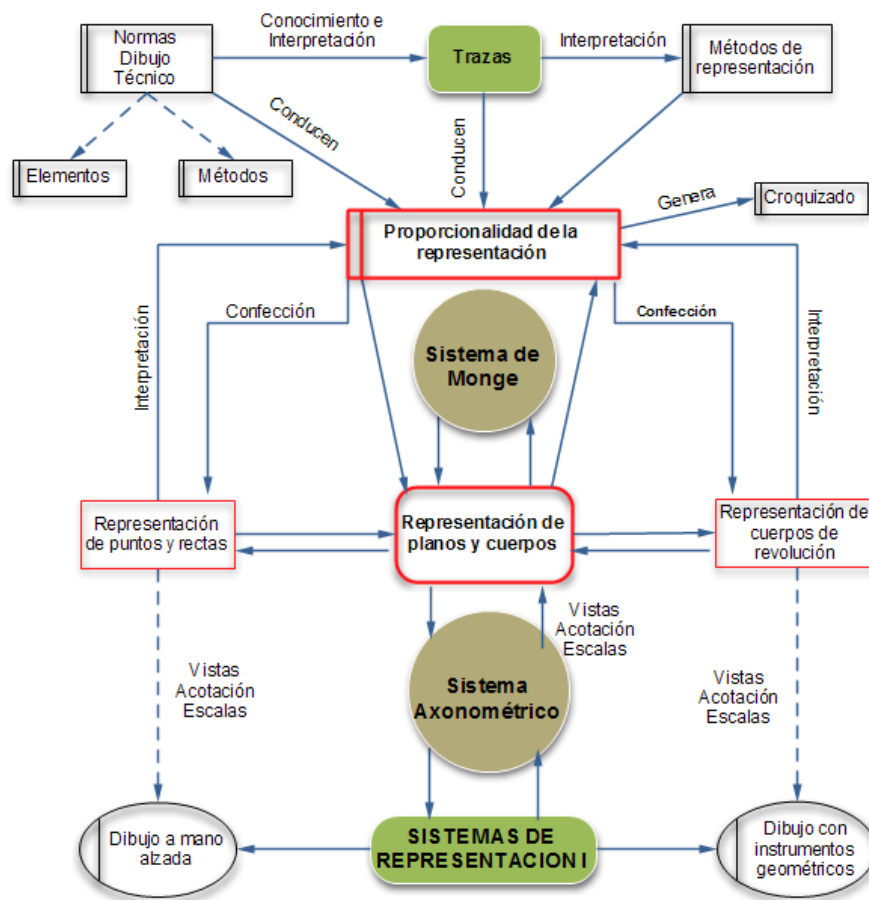
Fundamentos de representación gráfica de planos. Normas particulares de representación. Proyecciones y Axonometrías. Tipos de Sistemas de Proyección. Ejemplificación de casos reales.

##### **4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos**

- Normalización. Vistas I.S.O. "A" e I.S.O. "E"
- Elementos de geometría descriptiva.
- Representación gráfica de objetos.
- Distintas herramientas de representación

##### **4.3- Articulación Temática de la Asignatura**

## MAPA CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA



### 4.4- Programa Analítico

Unidad I – Introducción a los sistemas de representación. Objetivos – Normalización – Normas IRAM para el dibujo técnico, formatos, rótulo, letras y números.

Unidad II – Proyecciones, taxonomía – Sistema Diédrico – Método de Monge, cotas y alejamientos – Vistas fundamentales y principales – Representación de rectas y planos – Posiciones particulares de rectas y planos.

Unidad III – Intersección de planos – Intersección de un plano oblicuo con los planos de proyección – Intersección de planos oblicuos – Intersección de recta y un plano oblicuo – Intersección de dos planos oblicuos – Intersección de dos planos dados por sus trazas.

Unidad IV – Intersección de rectas y planos. Intersección de una recta y un plano dado por sus trazas – Intersección de una recta y un plano perpendicular al plano de proyección – Intersección de una recta con planos varios.

Unidad V – Proporcionalidad – Representación de cuerpos con caras paralelas, inclinadas y oblicuas – Identificación de planos – Representación de un plano por sus trazas – Entalladuras – Vistas auxiliares de 1er y 2do orden.

UnidadVI – Sistemas axonométricos – Proyección axonométrica ortogonal, isométrica, dimétrica y trimétrica – Perspectiva caballera.

UnidadVII – Cambio de planos de proyección – Cambio de plano vertical de proyección – Representación de un punto y una recta – Cambio de plano horizontal de proyección – Representación de un punto y una recta – Verdadera medida de segmentos, ángulos y figuras.

UnidadVIII – Distancias entre dos puntos, entre recta y punto, entre dos rectas paralelas, entre punto y recta, entre planos paralelos.

UnidadIX – Representación de cuerpos de revolución, con ejes paralelos de rotación, con dos ejes perpendiculares de rotación, con tres ejes perpendiculares de rotación – Cilindro – Cono – Esfera.

UnidadX – Vistas seccionales – Sección completa – Media sección – Secciones giradas – Secciones desplazadas – Secciones quebradas – Secciones abatidas – Línea de rotura.

UnidadXI – Cuerpos poliédricos – Representación de prismas, pirámides y poliedros regulares

UnidadXII – Seccionamiento de poliedros y cuerpos de revolución.

UnidadXIII – Intersección de poliedros con rectas y planos – Intersección de poliedros entre sí – Intersección de cilindro con cilindro, cono con cilindro.

UnidadXIV – Acotaciones – Generalidades y definiciones – Principios fundamentales – Líneas auxiliares de cota – Acotación de cuerpos con aristas rectas y redondas, arcos y ángulos, agujeros y roscas – Signos convencionales y esquemáticos.

UnidadXV – Documentación técnica – Plegado de planos – Lista de materiales IRAM 4504 – Despiece IRAM 4508 – Escalas – Copias.

#### 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)
Introducción a la asignatura-Condiciones de regularidad	5	4 <sup>a</sup> - Marzo
I, II y XI	10	5 <sup>a</sup> – Marzo; 1 <sup>a</sup> – Abril
I, II, V y VI	15	2 <sup>a</sup> – Abril a 4 <sup>a</sup> – Abril
III, IV, VII, VIII, IX, XII y XIII	25	1 <sup>a</sup> – Mayo a 1 <sup>a</sup> – Junio
X, XIV y XV	20	2 <sup>a</sup> – Junio a 5 <sup>a</sup> – Junio
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	- -

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

### 5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

#### 5.1- Actividades para la formación en competencias.

COMPETENCIAS	ACTIVIDADES (2)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (3)	GRADO DE PROFUNDIDAD (4)
1. Diseñar, calcular y proyectar obras: para la explotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos; de regulación, almacenamiento, captación, potabilización, conducción y distribución de agua; de conducción, tratamiento y evacuación de efluentes a cursos y cuerpos de agua; de riego y drenaje y de manejo de recursos hídricos en áreas urbanas y rurales; de control, corrección, regulación fluvial y erosión hídrica en cursos de agua; destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica y sus obras civiles complementarias; instalaciones hidromecánicas y sus obras civiles complementarias; portuarias y las relacionadas con la navegación fluvial y marítima; de arte relacionadas con los aspectos hidráulicos de las vías de comunicación y aeropuertos; destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de fluidos.	Prácticos en el Aula, mediante la aplicación de Normas.	Área de la Ciencias Básicas	B
2. Evaluar, planificar y gestionar el uso y control de los recursos hídricos.	Prácticos en el Aula, mediante la aplicación de Normas y Sistemas de Representación Gráfica.	Área de la Ciencias Básicas	B
3. Evaluar el riesgo hídrico y diseñar medidas no estructurales para supresión y mitigación.			N
4. Evaluar los recursos hídricos -meteorológicos, superficiales y subterráneos- en cantidad y calidad.	Prácticos en el Aula, mediante aplicación de Normas y Sistemas de Representación.	Área de la Ciencias Básicas	B
5. Dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de las obras e instalaciones hidráulicas mencionadas previamente.	Prácticos en el Aula, mediante aplicación de Normas y Sistemas de Representación.	Área de la Ciencias Básicas	B
6. Dirigir y controlar la evaluación de recursos hídricos -meteorológicos, superficiales y subterráneos- en cantidad y calidad.	Prácticos en el Aula, mediante aplicación de Normas y Sistemas de Representación.	Área de la Ciencias Básicas	B
7. Dirigir y controlar la planificación y gestión de los recursos hídricos.			N
8. Dirigir y controlar la evaluación del riesgo hídrico y el diseño de medidas no estructurales para su prevención y mitigación.			N
9. Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de obras e instalaciones hidráulicas mencionadas previamente.			N
10. Certificar la evaluación del riesgo hídrico y el diseño de medidas no estructurales para su prevención y mitigación.			N
11. Certificar la evaluación de recursos hídricos - meteorológicos, superficiales y subterráneos- en cantidad y calidad.			N
12. Proyectar y dirigir las medidas referidas a higiene y seguridad en lo concerniente a su actividad profesional.	Prácticos en el Aula, mediante aplicación de Normas y Sistemas de Representación.	Área de la Ciencias Básicas	B
13. Diseñar medidas de control de impacto ambiental en lo concerniente a la actividad profesional.			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>B = Básico</b>	Se enseñan aspectos fundamentales de la competencia	se comienza a practicar la competencia	Evidenciar elementos fundamentales de la competencia
<b>M= Medio</b>	Se refuerza la competencia	se practica la competencia	Evidenciar la competencia, pero puede necesitar refuerzo
<b>A = Alto</b>	Se refuerza la competencia de ser necesario	se practica la competencia	Dominar la competencia
<b>N = Ninguno</b>	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°	Tipo	Fecha	Lámina N°	Tema
1				Introducción a la Asignatura - Condiciones de Regularidad.
2	T-P		1-2	Rótulo y Caligrafía-Normas I.R.A.M.- Adiestramiento.
3	T-P		3-4	Proyecciones de Cuerpos de Caras Paralelas a la Vista.
4	T-P		5-6	Proyecciones de Cuerpos con Caras Paralelas, Inclgadas y Oblicuas a la Vista.
5	T			Teoría: Método de Monge. Punto, Recta, Plano y Cuerpos
6	T-P		7-8	Proyecciones y Dimétricas de Cuerpos de Caras Paralelas, Inclgadas y Oblicuas a la Vista.
7	T-P		9	Proyecciones y Dimétricas de Cuerpos Superpuestos y Yuxtapuestos. Normas de Escalas y Acotaciones.
8	T-P		10-11	Dadas las Proyecciones, Realizar las Dimétricas.
9	T-P		12	Completar las Proyecciones y Dibujar las Dimétricas.
10	T-P		13	Dadas las Proyecciones de un Conjunto de Cuerpos, Dibujar las Dimétricas.
11	T-P		14-15	Entalladuras en Uno, Dos y Tres Niveles.
12	T-P		16	Seccionamiento de un Cuerpo Prismático con Plano Inclinado
13	<b>T</b>			Teoría
14	T-P		17-18	Normas de Trazado de Elipses. Inscripción de Circunferencias en Cubos Dimétrico e Isométrico.
15	T-P		19	Proyecciones y Dimétricas del Cilindro.
16	T-P		20-21	Proyecciones y Dimétricas del Cono y la Esfera.
17	T-P		22	Cuerpos de Revolución con Ejes Paralelos Rotación.
18	T-P		23-24	Cuerpos de Revolución con Dos o Más Ejes de Rotación.
19	T-P		25	Proyecciones y Dimétrica de Seccionamiento de Cilindro.
20	T-P		26	Proyecciones y Dimétrica de Seccionamiento de Cono.
21	T-P		27	Proyecciones y Dimétrica de Seccionamiento de Esfera.
22	T-P		28	Seccionamiento de Cuerpos de Revolución Combinados.
23	<b>T</b>			Teoría
24	T-P		29	Seccionamiento de Cuerpos Varios con Planos Oblicuos.
25	T-P		31	Intersección de Poliedros.

26	T-P		32	Vistas Auxiliares de Segundo Orden.
27	T-P		33	Intersección de Cilindro con Cilindro.
28	T-P		34	Vistas en Secciones.
29				Presentación de Carpeta con 100% de Trabajos Prácticos

T : Teoría

T - P : Teórico-Práctico

## 6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Dibujo Técnico	Bachman A., Forberg R.	Labor S.A.	1	1982
Dibujo Técnico	French, Svensen	Gili S.A.	1	1981
Dibujo Técnico	Earl D. Black	Marymar	1	
Dibujo Técnico 3	Jensen C., Mason F	Mc Graw Hill	1	1995
Fundamentos de Dibujo en Ingeniería	Luzadder W., Duff J.	Prentice Hall Hispanoamericana S.A.	1	1993
Geometría Descriptiva	Izquierdo Asensi F.	Paraninfo	1	1997
Geometría Descriptiva	Schmidt Carlos E.	Universidad Nacional del Litoral	1	
Geometría Descriptiva	WellmanLeighton	Reverté S.A.	1	1964
Geometría Descriptiva	Renelletti	Gilli	1	
Geometría Descriptiva	Di Pietro Donato	Alsina	1	1993
Ejercicios de Geometría Descriptiva	Izquierdo Asensi	Paraninfo	1	1976
Normas IRAM para Dibujo Técnico			1	2017
Sistemas de Representación Gráfica	Allall Tomás, AllallAlvaro	Lucrecia	10	2021

Tabla 4: Bibliografía

## 7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

### 7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

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 flippedclassroom), 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 ). Es una estrategia que sirve para evaluar, motivar e interesar a los estudiantes. Aprendizaje basado en proyectos para convertir a los alumnos en protagonistas activos del aprendizaje mediante la participación en clases teórica y prácticas.

### 7.2- Mecanismos para la integración de docentes

El Mecanismo y estrategia para la integración docente de la asignatura se propone usar tres componentes importantes para el desarrollo de la integración.

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**

Los recursos didácticos utilizados en el dictado de la asignatura son:

- Elementos audiovisuales para el dictado de la teoría, donde se presentan los conceptos principales de cada tema en particular como también la aplicación a casos reales.
- Aplicación de software de representación gráfica utilizadas para diseño (Autocad – SketchUp – Solidworks) como también software de laminación e impresión 3D para materializar nuestro diseño (Cura).
- Piezas reales de madera entalladas, donde se puede valorar el concepto de proporción.
- Herramienta de medición (reglas, escuadras) y trazado (compás, plantillas para representar proyecciones de cuerpos prismáticos y cuerpos de revolución y axonometrías correspondientes).
- Aula virtual en la que se incorporan apuntes de cátedra y ejemplos que ayudan a interpretar cada tema en particular.
- Impresoras A4 y A3.

## **8- EVALUACIÓN**

### **8.1- Evaluación Diagnóstica**

La evaluación diagnóstica que se usa básicamente para verificar el estado de conocimiento del alumno es recurriendo siempre a pregunta o entrevistas individuales y grupales. Planteo de casos referidos al tema de la clase.

### **8.2- Evaluación Formativa**

Se realiza a través de tareas individuales similares a las explicadas en la clase.

### **8.3- Evaluación Parcial**

#### **8.3.1- Programa de Evaluaciones Parciales**

El programa de evaluaciones parciales usado en la asignatura está contemplado en la aprobación de los trabajos prácticos presentados en cada clase, en caso de no aprobarlo en primera instancia tiene la posibilidad de realizar las correcciones u observaciones realizadas por los docentes para una nueva presentación.

#### **8.3.2- Criterios de Evaluación**

El Criterio de evaluación de los estudiantes se efectúa mediante la correcta aplicación de la normativa vigente en cada tema, a su vez la claridad en el desarrollo de la solución y la distribución dentro del formato definido para su presentación. Se tiene en cuenta el tiempo estipulado para la presentación del trabajo práctico en cuestión, excedido el plazo se indica la

sigla FT (fuera de término) en la planilla de control del docente de manera tal que se pueda realizar un acompañamiento más cercano sobre aquel alumno que se retrasa en sus tareas.

Al finalizar el cuatrimestre se controla el porcentaje de asistencia a clases, el porcentaje de trabajos prácticos individuales y/o grupales aprobados durante el período lectivo.

### **8.3.3- Escala de Valoración**

La escala de valoración usada en la asignatura es del tipo conceptual.

## **8.4- Evaluación Integradora**

No se contempla evaluación integradora en esta asignatura.

## **8.5- Evaluación Sumativa**

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

No se presenta instancia de 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 100% de los Trabajos Prácticos al finalizar el cuatrimestre.

## **8.6- Examen Final**

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**

Comprenderá dos etapas consecutivas 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 (igual al de un examen regular).

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