



PROGRAMA ANALÍTICO

FACULTAD: INGENIERÍA
DEPARTAMENTO: MECÁNICA
CARRERA: INGENIERÍA QUÍMICA
PLAN DE ESTUDIO: 1994
MODALIDAD DE CURSADO: PRESENCIAL
ORIENTACIÓN: No posee
ASIGNATURA: DIBUJO
CÓDIGO: 9128
DOCENTE RESPONSABLE:

NOMBRE	GRADO ACAD. MAX	CARGO	DEDICACIÓN
Hernan Lucero	Arquitecto	Profesor Adjunto	Exclusiva

EQUIPO DOCENTE:

NOMBRE	GRADO ACAD. MAX	CARGO	DEDICACIÓN
Hernan Lucero	Arquitecto	Profesor Adjunto	Exclusiva
José Luis Molinuevo	Arquitecto	Profesor Adjunto	Exclusiva
Elisa Bombassei	Ingeniera Química	Jefe de Trabajos Prácticos	Exclusiva
Erica Zurita	Ingeniera Mecánica	Profesor Adjunto	Exclusiva
Lucía Vrbitza	Ingeniera	Ayudante de Segunda	Simple

AÑO ACADÉMICO: 2021

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: 1ER. CUATRIMESTRE DE 2DO. AÑO

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

<i>Aprobada</i>	<i>Regular</i>
240 hs.	-



ASIGNACIÓN DE HORAS:(*)

Horas Totales		(120 h)
Semanales		(8 h)
Teóricas		(45 h)
Prácticas	Resolución de problemas	(39 h)
	Laboratorio	(16 h)
	Proyecto	(16 h)
	Trabajo de campo	(4 h)
Teórico-Prácticas		(... h)

FUNDAMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS, CONTENIDOS, PROPUESTA METODOLÓGICA Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:

El objetivo de la asignatura es proporcionar conocimiento de las técnicas de comunicación gráfica, empleadas para expresar ideas y conceptos, materializados en dibujos llamados "Planos", en ingeniería.

El objetivo es proporcionar al alumno los elementos básicos de la Geometría Descriptiva, la capacitación práctica, el manejo de las normas de Dibujo Técnico; la destreza en la confección de planos su lectura e interpretación.

Desarrollar la aptitud para lograr la representación gráfica de formas e ideas mediante el Dibujo a mano alzada y por medio de instrumentos y equipos de dibujo. Práctica intensiva, visualización y representación de objetos. Lograr la interpretación espacial de objetos representados en dos dimensiones y su proceso inverso. Desarrollar hábitos de limpieza, prolijidad y puntualidad en la entrega de los trabajos, y el respeto, uso y aplicación de la Normalización.

Generar la documentación necesaria para la construcción y armado de maquinarias e instalaciones en la industria metalmecánica. Relevar y documentar equipos, instalaciones de plantas transportadoras de fluidos, etc.

OBJETIVOS PROPUESTOS:

El objetivo de la asignatura es proporcionar conocimiento de las técnicas de comunicación gráfica, empleadas para expresar ideas y conceptos, materializados en dibujos llamados "Planos" en ingeniería, siendo los contenidos mínimos a abordar los siguientes:



- 1-Destrezas mínimas para el Dibujo Técnico en Ingeniería.
- 2-Teoría de la representación geométrica- Fundamentos de Geometría Gráfica.
- 3-Técnicas de Dibujo, visualización y comprensión de planos. Vista y lectura de objetos.
- 4-Introducción a los lenguajes de descripción técnica especializada- Normalización.

El objetivo es proporcionar al alumno los elementos básicos de la Geometría Descriptiva, la capacitación práctica, el manejo de las normas de Dibujo.

Lograr la representación gráfica de formas e ideas mediante el Dibujo a mano alzada y por medio de instrumentos y equipos de dibujo. Práctica intensiva, visualización y representación de objetos. Lograr la interpretación espacial de objetos representados en dos dimensiones y su proceso inverso. Desarrollar hábitos de limpieza, prolijidad y puntualidad en la entrega de los trabajos, y el respeto, uso y aplicación de la Normalización.

COMPETENCIAS:

○ Competencias genéricas:

- **Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad para identificar y formular problemas.
- b. Capacidad para realizar una búsqueda creativa de soluciones y seleccionar criteriosamente la alternativa más adecuada.
- c. Capacidad para implementar tecnológicamente una alternativa de solución.

- **Competencia actitudinal para comunicarse con efectividad.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio.
- b. Capacidad para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.), y presentaciones públicas

○ Competencias específicas: Correspondiente a la asignatura de ciencias básicas de la Ingeniería

- **Competencia para diseñar y representar objetos tridimensionales mediante proyecciones.**



Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad para realizar bocetos o croquis del problema de diseño
- b. Capacidad para plantear y expresar diferentes diseños para un caso particular.

- **Competencia para resolver problemas de representación aplicando conocimientos de geometría descriptiva.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad deseleccionar y aplicar los conocimientos teóricos necesarios para resolver un problema de representación gráfica
- b. Capacidad de expresarse gráficamente con la precisión necesaria.

- **Competencia para utilizar eficazmente los medios de Representación Gráfica analógicas.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad de croquizar, proyectar modelos sencillos e interpretar las tres dimensiones.
- b. Capacidad de interactuar eficazmente en el dibujo analógico.

- **Competencia para una correcta comunicación gráfica en el ámbito de la industria.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad para dibujar y/o interpretar planos aplicando normativas específicas de aplicación en ingeniería mecánica

- **Competencia para resolver problemas simples de diseño, relativos a la especialidad de Ingeniería Química.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- a. Capacidad de investigar y auto aprender y que sea capaz de integrar conocimientos de sistemas de representación en su propuesta de solución.
- b. Capacidad para trabajar en grupos, socializar el conocimiento y tener autocritica, cumplir y hacer cumplir pautas, plazos, objetivos y metas que se hayan fijado.



EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS:

EJE TEMÁTICO N° 1: EL DIBUJO EN INGENIERÍA: DEFINICIONES GENERALES. NORMALIZACIÓN

- 1-1 Dibujo general. Dibujo geométrico. Dibujo Técnico.
- 1-2 Concepto de Normalización. Objetivos y ventajas. Evolución histórica.
- 1-3 Formatos Normalizados. Serie "A" de formatos. Regla del Doblado, de la Semejanza y de la Referencia.
- 1-4 Aplicaciones de la Norma IRAM 4504. Plegados de láminas.
- 1-5 Aplicaciones de la norma IRAM 4508. Rótulo.
- 1-6 Líneas a utilizar en Dibujo Técnico. Aplicación de la Norma IRAM 4502-24
- 1-7 Tamaño y características de las letras y números a utilizar en Dibujo Técnico. Aplicaciones de la Norma IRAM 4503-0 y 4503-1, letras y números
- 1-8 Escalas lineales. Aplicación de la Norma IRAM 4505. Escalas lineales para construcciones Civiles y Mecánicas
- 1-9 Acotaciones. Aplicación de la Norma IRAM 4513.

EJE TEMÁTICO N° 2: DIBUJO A MANO ALZADA

- 2-1 Su importancia. Materiales para croquizar.
- 2-2 Técnicas de delineado.
- 2-3 Trazado de rectas, círculos. Proporciones
- 2-4 Cómo hacer un croquis- Medidas e instrumentos de medidas.

EJE TEMÁTICO N° 3 TEORÍA DE LA PROYECCIÓN

- 3-1 Proyección central. Consideraciones generales.
- 3-2 Proyección paralela, ortogonal y oblicua. Consideraciones generales.
- 3-3 Diferencia entre proyección ortogonal y acotada.
- 3-4 Proyección ortogonal. Planos de proyección. Sistema de Monge
- 3-5 El punto
- 3-6 La recta.
- 3-7 El plano
- 3-8 Aplicaciones.

EJE TEMÁTICO N° 4: DIBUJO DE VISTAS MÚLTIPLES- VISTAS AUXILIARES. CORTES Y SECCIONES

- 4-1 Disposición de las vistas según Norma IRAM 4501-1 y 4501-2. IRAM 4502-30 y 4502-34. Método ISO (E) e ISO (A).
- 4-2 Triedro Fundamental. Cubo de Proyecciones. Vistas.
- 4-3 Sistemas usados en otros países. Comparación.
- 4-4 Vistas Auxiliares



- 4-5 Tipo de vistas auxiliares
- 4-6 Vistas auxiliares simétricas, asimétricas, unilaterales y bilaterales. Líneas curvas en vistas auxiliares.
- 4-7 Cortes y Secciones IRAM 4502-40 y 4502-44
- 4-8 Cortes por un plano. Corte por dos planos. Corte por tres planos sucesivos. Corte por dos planos concurrentes
- 4-9 Rayado indicador de cortes y secciones. IRAM 4502-50
- 4-10 Indicación del plano de corte
- 4-11 Corte parcial. Mitad en corte de partes simétricas. Corte en piezas de revolución con detalles girados
- 4-12 Sección giradas dentro de la vista. Secciones sucesivas. Sección desplazada de una vista

EJE TEMÁTICO N° 5: DIBUJO Y CROQUIS EN PERSPECTIVA

- 5-1 Clasificación. Proyección axonométrica, isométrica, dimétrica y trimétrica.
- 5-2 Proyección oblicua o caballera, normal y reducida.
- 5-3 Croquis isométrico. Proporciones.
- 5-4 Aplicación de la Norma IRAM 4501-3

EJE TEMÁTICO N° 6: DESARROLLOS E INTERSECCIONES

- 6-1 Superficies Geométricas. Cuerpos Geométricos.
- 6-2 Desarrollos Prácticos: Prismas, Cilindros, Pirámides y Conos.
- 6-3 Desarrollos de Cuerpos de Revolución
- 6-4 Intersección de dos Planos.
- 6-5 Intersección de Recta y Plano.
- 6-6 Líneas de Intersección de Cuerpos Geométricos. Intersección de cuerpos geométricos simples.

EJE TEMÁTICO N° 7: PLANOS DE TALLER

- 7-1 Generalidades. Croquis y Dibujo de Diseño. Clases de planos. Juegos de planos. Planos de Detalle. Su confección.
- 7-2 Dibujo de una vista. Rotulado. Contenido. Lista de Materiales. Correcciones y alteraciones.
- 7-3 Reproducción de Planos.

EJE TEMÁTICO N° 8: DOCUMENTACION TECNICA APLICADA A PROYECTOS DE INGENIERIA. INTERPRETACION DE PLANOS DE CONSTRUCCIONES CIVILES

- 8-1 Lectura e interpretación de Planos Civiles.
- 8-2 Símbolos convencionales.
- 8-3 Colores Convencionales
- 8-4 Acotaciones en planos de Construcciones Civiles
- 8-5 Síntesis de la aplicación del Dibujo Técnico en Proyectos de Ingeniería. Documentación Técnica requerida.
- 8-6 Diagramas de Instalaciones en General. -Planos Isométricos de Tuberías, Diagramas de Flujo



y P&I, Planos de Equipos. Aplicación de Normas: IRAM 2503 (Accesorios para cañerías)- IRAM 2510 (Válvulas para conducción de fluidos)- IRAM 4563 (Representación de cañerías)- IRAM 4564 (Instalación para agua, calefacción y ventilación)- IRAM 4565 (Instalación para plantas de refrigeración)- IRAM 4566 (Desagües)

FORMAS METODOLÓGICAS:

Se dictan las clases teóricas mediante apoyo de "Software Multimedia para la Enseñanza del Diseño y Representación Gráfica en las carreras de Ingeniería" el ámbito de trabajo es el Aula de Dibujo Luego del teórico se desarrollan prácticos semi - estructurados. Deben resolver 25 prácticos de carácter obligatorio de los cuales 4 deben ser del tema desarrollo y 4 del tema intersecciones algunos de los cuales se hacen en el aula guiados por los docentes y otros son de resolución fuera del horario de clase.

Debe resolver un trabajo Práctico a modo de Trabajo Final, referido a layout de cañerías en base a un proceso básico de industria química propuesto por los docentes.

También se dispone de una cantidad importante de prácticos que no son de resolución obligatoria pero conforman una guía (que dispone el alumno) donde, de requerir apoyo docente para su resolución, tiene a disposición las clases de consulta distribuidas en opciones de horarios diferentes.

También debe resolver láminas en clase, bajo supervisión docente, donde se lo adiestra en el manejo de instrumentos, a trabajar con tiempos asignados con requerimientos de prolijidad y limpieza.

PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS E INCLUSIVOS:

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE GRADO (PIMEG). Título del proyecto: "Regulación de emociones en la universidad: Hacia el bienestar de los ingresantes y estudiantes de los primeros años"

CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES Y PARCIALES y NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Clase	Semana	Docente Comisión 1-2	Temas	Actividad	Observaciones
1	1 09/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	-Presentación de la materia – Teórico Capítulo 1 (1.1)	Aspectos organizativos. Generalidades Dictado del teórico y explicación de prácticos	



			Capítulo 3 (3.1, 3.2, 3.3, 3.4 3.5)	a entregar clase	
2	1 11/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 3 (3.6, 3.7)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
3	2 16/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 1 (1.2, 1.6) Capítulo 4 (4.1, 4.2, 4.3)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
4	2 18/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 1 (1.3, 1.5, 1.7) Inicio Lamina 1 (Normas)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
5	3 25/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Lamina 1 (Normas)		
6	4 30/03/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teorico Capitulo 1 (1.9, 1.8) Capítulo 4 (4.4, 4.5, 4.6)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
7	4 01/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Practicos Capitulo 4 Lamina 1	prácticos a entregar clase	
8	5 06/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teorico Capitulo 4 (4.7 al 4.16)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
9	6 13/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Prácticos Capitulo 2 y 3 Inicio Lamina 2 (Vistas Múltiples)		
10	6 15/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Lámina 2	Prácticos a entregar clase	
11	7 20/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 2 Inicio Lamina 3 (Dibujo a mano Alzada)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
12	7 22/04/2020	Molinuevo Lucero	Teórico Capítulo 6 (6.1,	Dictado del teórico y explicación de prácticos	



		Zurita Bombassei	6.2, 6.3)	a entregar clase	
--	--	---------------------	-----------	------------------	--

13	8 27/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 6 (6.4)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
14	8 29/04/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capitulo 6 (6.5, 6.6, 6.7)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
15	9 04/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Inicio Lamina 4 (Vistas Auxiliares) Practica capitulo 6	Prácticos a entregar clase	
16	9 06/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 7 Lámina 8 (Planos de taller)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
17	10 11/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Inicio Lamina 5 (Cortes y secciones) Repaso Cap 1, 2, 3, 4 y 5)		
18	10 14/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	I PARCIAL	Examen escrito teórico- práctico	lunes 11/05 PARCIAL I Cap 1, 2, 3, 4 y 5
19	11 18/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Teórico Capítulo 7 Inicio Lamina 9 (PI)	Dictado del teórico y explicación de prácticos a entregar clase	
20	11 20/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Lamina 9 (PI) Práctica cap 6	Prácticos serie GD-D; GD-I	
21	12 27/05/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Inicio Lámina 6 (Desarrollo) Practica cap 6	Prácticos serie GD-D; GD-I	
22	13 01/06/2020	Molinuevo Lucero	Inicio Lamina 7 (Desarrollos)	Prácticos serie GD-I	



		Zurita Bombassei	Prácticos capítulo 6		
23	13 03/06/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	II PARCIAL	Examen escrito teórico practico	PARCIAL II 03/06/2020 Cap 6, 7 y 8
24	14 08/06/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Terminación Laminas Recuperación de prácticos		
25	14 10/06/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Recuperaciones de parciales	Recuperación de parcial I y II	RECUPERACIONES parciales I y II
26	15 17/06/2020	Molinuevo Lucero Zurita Bombassei	Firma de libretas	Asignación de condiciones FIRMA DE CARPETAS	COLOQUIOS PROMOCION A coordinar dentro de las dos últimas semanas con los Alumnos
	19/06/2020				Fin del cuatrimestre

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA Y DE CONSULTA ESPECIFICANDO EL EJE TEMÁTICO DE LA ASIGNATURA:

Dibujo Técnico- Spencer, Henry Cecil-Dygdon, John Thomas- Novak, James E (tres ejemplares en biblioteca)

Manual de Normas para Dibujo Técnico. (5 ejemplares en biblioteca) Normas IRAM 4511-4525-4526-2503 (a disposición en cátedra) Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

Fundamentos de Dibujo para Ingenieros: W.J. Luzzader (2 ejemplares en biblioteca) Editorial Compañía Editorial Continental S.A.

Dibujo Técnico: Bachmann y Forberg (1 ejemplar en biblioteca)

Dibujo para Ingeniería: Giesecke-Michell-Spencer-Hill (1 ejemplar en cátedra) Editorial: Librería y Editorial Alsina

Dibujo Geométrico y Normalización: Agustín Dieguez González. (5 ejemplares en biblioteca)



Editorial: Libros Me. Graw-Hill

Geometría Descriptiva: Donatto Di Pietro (5 ejemplares en biblioteca) Editorial Alsina.

Geometría Descriptiva: Fernando Izquierdo Asensi (10 ejemplares en biblioteca) Editorial Dossat S.A.

Manual de Dibujo Técnico: Pezzano Puertas Tomos I y II (2 ejemplares) Autocad 14 Practico Jordi Cros Ferrándiz

Autocad 2000 Avanzado J López Fernández; J. A. Tajadura Zapirain

LIBRO DE NORMAS IRAM 2017 - Licencia para la visualización de la colección completa de las normas IRAM por medio de la plataforma IRAM COLECCIÓN, disponibles desde accesos autorizados, estando ubicados en el Laboratorio de Gestión de la Calidad del Departamento Mecánica, Cubículo 11 de la FI.

HORARIO DE CLASES:

DIA	HORARIO
Miércoles teórico común a las dos comisiones	8 a 12 h.
Lunes comisión 1 prácticos	8 a 12 h.
Jueves comisión 2 de prácticos	8 a 12 h.

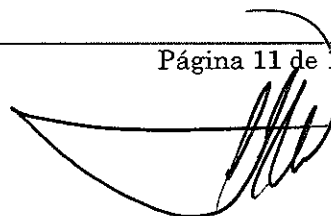
HORARIO Y LUGAR DE CONSULTAS:

DIA	HORARIO	LUGAR
Lunes	10 a 12 h.	Cubículo Lacad o aula dibujo
Martes	10 a 12 h.	Cubículo Lacad o aula dibujo
Miércoles	10 a 12 h.	Cubículo Lacad o aula dibujo
Jueves	10 a 12 h.	Cubículo Lacad o aula dibujo

REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN:

La evaluación es continua a través de prácticos semi-estructurados, exposiciones orales, presentación de trabajos, de láminas y de Parciales.

1-Láminas: nueve en total





Deben estar todas aprobadas y se pueden recuperar.

Para regularizar se puede recuperar en primera instancia 9 láminas y 4 láminas en segunda instancia, con nota mínima de cinco.

La recuperación de las láminas el docente resolverá si es a través de una nueva ejecución o por medio de un coloquio sobre la existente y deberá realizarse antes de cada Parcial. La lámina no terminada a tiempo llevará como nota aplazo.

El no cumplimiento de este requisito lo deja en condición de libre.

2-Parciales: en total dos.

Se puede recuperar por sustitución de nota cada uno de los parciales

Para regularizar nota mínima de cinco en cada uno.

Los exámenes parciales abarcan la temática desarrolladas en las unidades y se toman una vez que el alumno tenga corregido los prácticos obligatorios, láminas y prácticos con nota (estos prácticos con nota son prueba espejo del parcial). Los parciales son escritos y pueden versar sobre resoluciones prácticas, teóricas o ambas.

3- Presentación de trabajo y defensa del mismo.

Con el fin de poder evaluar la capacidad de investigar, trabajar en equipo, expresión tanto verbal como escrita, se solicita la presentación de un trabajo escrito sobre uno de los temas de estudio del programa de la asignatura (ya enseñado por los docentes) con pautas específicas de presentación y una defensa oral del mismo. La nota mínima es de cinco y tendrá una recuperación.

4- Prácticos semi estructurados obligatorios:

Estos se aprueban, quedan como regular o se desaprueban (aprobado 1 pto., regular 0.5pto, desaprobado 0 pto.)

La no presentación en la fecha se considera: no aprobado.

Para promocionar debe sumar la cantidad de: 25 puntos todos con segunda instancia de aprobación. Para sumar el puntaje requerido de 25 puntos podrá presentar más prácticos de los obligatorios solicitados elegidos libremente dentro de la totalidad de la guía de prácticos propuesta y dentro de la misma temática donde obtuvo regular.

Para regularizar: debe sumar 25 puntos, todos con segunda instancia de aprobación y de no aprobar en esta instancia se rinde en forma oral. Para sumar el puntaje requerido de 25 puntos podrá presentar más prácticos de los obligatorios solicitados elegidos libremente dentro de la totalidad de la guía de prácticos propuesta y dentro de la misma temática donde obtuvo regular.

El no cumplimiento de esta última condición queda libre.



Condiciones para la promoción:

Si se han cumplido los cuatro ítems en las condiciones establecidas además se debe cumplir con lo siguiente:

El promedio de láminas + Parcial I+ Parcial II+Trabajo (o en su defecto la recuperación, debe dar como resultado una nota igual o superior a siete. Si se cumple con esta condición lo deja habilitado para **un coloquio final**, (deberá presentarse con la carpeta previamente autorizada con firma de docente) y con su aprobación **obtiene la promoción**.

Si el resultado no da siete y se han cumplido los cuatro ítems el alumno **habrá regularizado** la asignatura. (No es requerimiento la carpeta autorizada con firma de docente, si lo será para presentarse a examen)

El no cumplimiento de alguna de las presentes condiciones dejara al alumno en **condición de libre**.

NOTA: las correcciones de prácticos, láminas, prácticos con nota y parciales se entregaran corregidos dentro de la semana en la que se evalúen y se propenderá a hacer las correcciones frente al alumno.

3-Exámenes Finales:

•3-1 Regulares:

Para rendir el examen final el alumno **deberá presentar la carpeta autorizada previamente por la cátedra, con la totalidad de los prácticos obligatorios, los prácticos con nota y las láminas**. La metodología del examen consiste en la elección de forma aleatoria de tres unidades del programa por parte de los docentes, de los cuales el alumno propone uno para exponer y sobre el resto los docentes solicitan su exposición en forma completa o parcial a nivel teórico y/o práctico, siendo la exposición oral.

• 3-2 Libres:

Para rendir como libre **es requisito también la presentación de carpeta previamente autorizada de prácticos obligatorios y láminas**. Luego deberá rendir un examen escrito de tipo integrador, teórico y/o práctico de por lo menos cinco unidades del programa. Con nota igual o superior a cinco el alumno queda habilitado para rendir un examen oral de igual característica que del alumno regular.



CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS, INCLUYENDO EXAMEN FINAL, ESTABLECIENDO TIEMPOS DE CORRECCIÓN DE LAS MISMAS Y LA DEVOLUCIÓN A LOS ESTUDIANTES:

EXÁMENES PARCIALES				
INSTANCIA EVALUATIVA	CARACTERÍSTICAS	MODALIDAD	TIEMPO DE CORRECCIÓN	TIEMPO DE DEVOLUCIÓN A LOS ESTUDIANTES
Trabajo Practico y defense oral (eje temático del 1 al 8)	Teórico Practico	Exposición de trabajo y presentación	8 horas	Semana siguiente a la evaluación
Parcial I (ejes temáticos de 1 a 6 inclusive	Teórico Practico	Escrito	8 horas	Semana siguiente a evaluación
Parcial II (ejes temáticos de 6 a 8)	Teórico practico	Escrito	8 horas	Semana siguiente a evaluación
Recuperaciones de Parciales	Teórico Practico	Escrito	En el momento	En el día de la evaluación. Corrección frente al alumno
Coloquio	Teórico	Oral	En el momento	En el momento

EXAMENES FINALES	
CARACTERÍSTICAS	MODALIDAD
<p>REGULARES</p> <p>Para rendir examen final el alumno deberá presentar la carpeta autorizada previamente por la cátedra, con la totalidad de los prácticos encomendados, (cantidad 25 puntos), los prácticos con nota y las láminas</p>	<p>La metodología del examen consiste en la elección de forma aleatoria de tres unidades del programa por parte de los docentes, de los cuales el alumno propone uno para exponer y sobre el resto los docentes solicitan su exposición en forma completa o parcial a nivel teórico y/o practico, siendo la exposición oral.</p>



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ingeniería




"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL
PREMIO NOBEL DE MEDICINA
DR. CÉSAR MILSTEIN"

LIBRES

Para rendir como libre es requisito también la presentación de carpeta previamente autorizada de prácticos obligatorios y láminas.

Deberá rendir un examen escrito de tipo integrador, teórico y/o práctico de por lo menos cinco temas de diferentes unidades del programa. Con nota igual o superior a cinco el alumno queda habilitado para rendir un examen oral de igual característica que el regular


Firma Docente Responsable
H. Cerezo


Firma Secretario Académico