



### PROGRAMA ANALÍTICO

**FACULTAD: INGENIERÍA**

**DEPARTAMENTO: MECÁNICA**

**CARRERA: INGENIERÍA MECÁNICA**

**PLAN DE ESTUDIO: 2005**

**MODALIDAD DE CURSADO: PRESENCIAL (\*)**

(\*) Programa Analítico adecuado a lo establecido en el Anexo II de la Resolución Rectoral N° 202/2020.-

**ORIENTACIÓN: No posee**

**ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

**CÓDIGO: 0322**

#### **DOCENTE RESPONSABLE:**

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

#### **EQUIPO DOCENTE:**

NOMBRE	GRADO ACAD. MAX	CARGO	DEDICACIÓN
Hernán Lucero	Arquitecto	Profesor Adjunto	Exclusiva
José Luis Molinuevo	Arquitecto	Profesor Adjunto	Exclusiva
Érica Zurita	Ingeniera Mecánica	Profesora Adjunta	Exclusiva
Elisa Bombassei	Ingeniera Química	Jefe de Trabajos Prácticos	Exclusiva
Lucía Vrbitzá	Estudiante	Ayudante de Segunda	Rentada

**AÑO ACADÉMICO: 2020**

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria**

**RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral**

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

#### **RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:**

Aprobada	Regular
-	-



**ASIGNACIÓN DE HORAS:**

Horas Totales		(105 h.)
Semanales		( 7 h.)
Teóricas		( 30 h.)
Prácticas	Resolución de problemas	( 68 h.)
	Laboratorio	( .... h.)
	Proyecto	( .... h.)
	Trabajo de campo	( 7 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 metalmeccánica. Relevar y documentar equipos, instalaciones de plantas transportadoras de fluidos, etc.

**OBJETIVOS PROPUESTOS:**

- 1- Destrezas 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.
- 5- Desarrollo del vocabulario técnico para la descripción e interpretación de planos.



## **COMPETENCIAS:**

### ○ **Competencias genéricas:**

#### ● **Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

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

#### ● **Competencia actitudinal para comunicarse con efectividad.**

Requiere por parte del alumno las siguientes capacidades:

- 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.
- 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:

- Capacidad para realizar bocetos o croquis del problema de diseño
- 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:

- Capacidad de seleccionar y aplicar los conocimientos teóricos necesarios para resolver un problema de representación gráfica
- 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:

- 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 Mecánica.**

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 TEMATICO 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 4503-0,4503-1, 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 TEMATICO 2: DIBUJO A MANO ALZADA**

2-1 Su importancia. Materiales para croquizar.

2-2 Técnicas de delineado.



- 2-3 Trazado de rectas, círculos y elipses. Proporciones
- 2-4 Cómo hacer un croquis- Medidas e instrumentos de medidas.

### **EJE TEMATICO 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 TEMATICO 4: DIBUJO DE VISTAS MULTIPLES- VISTAS AUXILIARES. CORTES Y SECCIONES**

- 4-1 Disposición de las vistas según Norma IRAM 4501-1; 4501-2. 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
- 4-9 Rayado de cortes y secciones. Aplicación IRAM 4502-50.
- 4-10 Indicación del plano de corte.
- 4-11 Corte por un plano. Corte por dos planos paralelos. Corte por planos sucesivos. Corte por dos planos concurrentes.
- 4-12 Sección giradas dentro de una vista.
- 4-13 Corte o secciones de partes simétricas.
- 4-14 Cortes o secciones parciales
- 4-15 Símbolos gráficos IRAM 4502-40
- 4-16 Aplicación de la Norma IRAM 4502-40; 4502-40; 4502-44





### **EJE TEMATICO 5: DIBUJO Y CROQUIS EN PERSPECTIVA**

- 5-1 Clasificación. Proyección axonométrica isométrica.
- 5-2 Proyección oblicua o caballera, normal y reducida.
- 5-3 Dibujo isométrico. Proporciones.

### **EJE TEMATICO 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 TEMATICO 7: PLANOS DE TALLER**

- 7-1 Generalidades. Croquis y Dibujo de Diseño. Clases de planos. Juegos de planos. Planos de Montaje y de Detalle. Su confección.
- 7-2 Dibujo de una vista. Rotulado. Contenido. Lista de Materiales. Correcciones y alteraciones.
- 7-3 Terminaciones superficiales, simbología. Soldadura: simbología.

### **EJE TEMATICO 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 con apoyo de "Software Multimedia para la Enseñanza del Diseño y Representación Gráfica en las carreras de Ingeniería".

En clases Prácticas, se desarrollan prácticos semi - estructurados donde el alumno refuerza los conceptos teóricos y donde puede verificar, luego del tiempo asignado para el mismo, los resultados en pantalla para hacer correcciones si corresponden.

Debe resolver una cantidad de prácticos de carácter obligatorio, y otros optativos a elección del alumno, 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 Proyecto integrador, de ejecución en grupo referido a la resolución de Planos de Taller de un conjunto mecánico propuesto por el grupo y aceptado por los docentes.

También se dispone de una cantidad importante de prácticos que no son de resolución obligatoria pero conforman una guía donde, de requerir apoyo docente para su resolución, dispone de clases de consulta.

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 SOBRE ESCRITURA Y LECTURA en las disciplinas para PRIMEROS AÑOS DE LAS CARRERAS (PELPA). Título del proyecto: "Lectura y escritura disciplinar en primer año de Ingeniería. Un enfoque institucional."

### **CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES Y PARCIALES Y NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:**

<b>CRONOGRAMA</b>			
<b>DIA</b>	<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PRACTICOS A DESARROLLAR</b>
LUNES	10-ago	Presentacion de cronograma de actividades y disposiciones para regularizar la asignatura. Envío de teórico de proyección	
JUEVES	13-ago	Clase teoría Geometria Descriptiva: el punto Envío videos de apoyo GD: el punto, la recta	GD-P4, GD-R3, GD-R20
LUNES	17-ago	<b>FERIADO</b>	
MARTES	18-ago	Clase teorico práctica GD El punto - La recta Envío video apoyo: el plano	
JUEVES	20-ago	Clase teórico-práctica: la recta y el plano	GD-Pla4, GD-Pla10,



LUNES	24-ago	Clase teórico-práctica: vistas múltiples Envío video normativa Escritura- Tipo de línea	GDPla17, GD-Pla27
JUEVES	27-ago	Clase teórico-práctica: El punto, la recta y el plano. Normativa de acotación y formato Envío video de apoyo Acotación	
LUNES	31-ago	Clase teórico-práctica: Vistas múltiples - Croquizado - Escala Envío video apoyo: vistas auxiliares	N-Esc5, GD-VM9, N-Cr5
			N-C17, N-E1, GD-VM2, GD-VM40
JUEVES	03-sep	Clase teórico-práctica: Vistas múltiples - Croquizado	
LUNES	07-sep	Clase teórico-práctica: Vistas auxiliares	GD-Va3, GD-VA26
	08-sep	<b>Práctico con nota: Proyecciones y GD: el punto, la recta y el plano. Normativa: tipo de línea y escritura</b>	
JUEVES	10-sep	Repaso conceptos aplicados en el practico con nota	
LUNES	14-sep	Clase teórico-práctica: Vistas auxiliares Envío video apoyo: cortes y secciones	
	15-sep	<b>Práctico con nota: Vistas múltiples, croquizado, Normativa: acotación y escala</b>	N-CS21, N-CS38
JUEVES	17-sep	Clase de consulta para el primer parcial - GD: el punto, la recta y el plano - Normativa: acotación, escritura, escala, tipos de línea - Vistas múltiples - Croquizado - Vistas Auxiliares	
LUNES	21-sep	<b>ASUETO ESTUDIANTIL</b>	
MARTES	22-sep	<b>PRIMER PARCIAL: GD: el punto, la recta y el plano - Normativa: acotación, escritura, escala, tipos de línea - Vistas múltiples - Croquizado</b>	
JUEVES	24-sep	Clase teórico-práctica: cortes y secciones Envío video apoyo: ejercicios resueltos de cortes y secciones	N-CS37,
LUNES	28-sep	Clase teórico-práctica: cortes y secciones Envío video apoyo: ejercicios resueltos de cortes y secciones	
MARTES	29-sep	<b>Práctico con nota: Vistas auxiliares - cortes y secciones</b>	
JUEVES	01-oct	repaso conceptos aplicados en el practico con nota	
LUNES	05-oct	Clase teórico-práctica: desarrollo Envío video apoyo: desarrollo	GD-D1,
JUEVES	08-oct	Clase teórico-práctica: desarrollo Envío video apoyo: desarrollo	GD-D5
LUNES	12-oct	<b>FERIADO</b>	gd-d8





MARTES	13-oct	Clase teórico-práctica: desarrollo Envío video apoyo: ejercicios resueltos de desarrollo	
JUEVES	15-oct	Clase teórico-práctica: intersecciones Envío video apoyo: intersecciones	GD-I3,
LUNES	19-oct	Clase teórico-práctica: intersecciones Envío video apoyo: intersecciones	GD-I12, GD-I16
JUEVES	22/10/2020	Clase teórico-práctica: intersecciones Envío video apoyo: intersecciones	
LUNES	26/10/2020	Clase teórico-práctica: planos de taller Envío video apoyo: normativa de soldadura y acabado superficial	
LUNES	02/11/2020	Clase teórico-práctica: desarrollo - intersecciones Envío video apoyo: plantas industriales	
JUEVES	03/11/2020	<b>Practico con nota: Desarrollo e intersecciones y planos de taller</b>	
JUEVES	05/11/2020	Repaso conceptos aplicados en el practico con nota desarrollo e intersecciones	
LUNES	09/11/2020	Repaso conceptos de vistas auxiliares y cortes	
JUEVES	12/11/2020	<b>ULTIMAS CONSULTAS</b>	
LUNES	16/11/2020	ULTIMAS CONSULTAS	
MARTES	17/11/2020	<b>SEGUNDO PARCIAL - Vistas auxiliares, Cortes y secciones, Desarrollo, Intersecciones</b>	
JUEVES	19/11/2020	ULTIMAS CONSULTAS	
LUNES	23/11/2020	FERIADO	
MARTES	24/11/2020	RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL (8-11HS)	
JUEVES	26/11/2020	RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL (8-11HS)	
JUEVES	26/11/2020	CARGA DE REGULARIDADES	
		PRIMER PARCIAL 22/09	
		SEGUNDO PARCIAL 17/11	
		RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL 24/11	
		RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL 26/11	

**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 Femández; 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
Martes teórico común a las dos comisiones	8 a 11 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, de prácticos con nota que agrupa unidades temáticas, de láminas y de Parciales.

#### 1-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.

**2-Prácticos (parcialitos) con nota:** total 2 prácticos se corresponden a los capítulos 1 a 6 del programa. Deben estar los cuatro aprobados.

**Para promocionar,** nota mínima de 5 y con una instancia de recuperación en este caso con sustitución de nota.

**Para regularizar,** nota mínima de cinco, todos pueden tener segunda instancia de evaluación en este caso con sustitución de nota



### 3-Láminas: ocho en total

Deben estar todas aprobadas y se pueden recuperar.

**Para promocionar** deben estar aprobadas con nota mínima de 5 todas con instancia de recuperación.

**Para regularizar**, nota mínima de cinco todas con posibilidad de segunda instancia de evaluación.

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 es por sustitución de nota.

La lámina no terminada a tiempo llevara como nota desaprobada.

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

### 4-Parciales: en total dos.

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

**Para promocionar** es condición no ser nota menor a cinco y como promedio siete y solo se puede recuperar uno.

**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.

5- Exposición de trabajo: Se forman grupos de 4 o 5 estudiantes y se les asigna un tema del programa para que realicen una exposición del mismo oral y presentación de un trabajo referido a ese tema. Para ello, los grupos podrán exponer luego de haber recibido el teórico del tema a presentar. Con esta actividad se pretende desarrollar la capacidad del estudiante para realizar resúmenes desde una investigación, ajustar lo investigado a normas de presentación establecidas y expresarse oralmente con términos técnicos.

### **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 prácticos con nota, el trabajo a exponer y láminas + Parcial I+ Parcial II (o en su defecto la recuperación), debe dar como resultado una nota igual o superior a siete. Se redondea la fracción en cincuenta centésimos hacia arriba solo si se ha superado el siete. Si se cumple con esta condición lo deja habilitado para **un coloquio final** donde debe concurrir con la carpeta firmada para ese fin por los docentes de la cátedra, 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.

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 entregarán corregidos dentro de la semana en la que se evalúen y se propenderá a hacer las correcciones frente al alumno.




**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 con nota 1 ( Eje temático del 1 al 4)	Teórico practico	Escrito	8 horas	Semana siguiente a la evaluación
Trabajo Practico con nota 2 (Eje temático del 5 al 6)	Teórico Practico	Escrito	8 horas	Semana siguiente a la evaluación
Trabajo Practico 3 ( 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

EXÁMENES FINALES	
CARACTERÍSTICAS	MODALIDAD
<p><b>REGULARES</b> 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>
<p><b>LIBRES</b> Para rendir como libre es requisito también la presentación de carpeta previamente autorizada de prácticos obligatorios y láminas.</p>	<p>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.</p>

  
Firma Docente Responsable

  
Firma Secretario Académico