



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
**CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

## **Programa de Asignatura**

### **Carrera:**

Licenciatura en Economía

### **Plan de Estudio (aprobado por ordenanza):**

Ord 03/2022-CD y Ord 8/2018-CS

### **Espacio Curricular:**

4449 - Análisis Económico de Proyectos I / Obligatoria

### **Aprobado por resolución número:**

Res. 224/2024- CD

### **Programa Vigente para ciclo académico:**

2025

### **Profesor Titular (o a cargo de cátedra):**

BOTTEON, Claudia Nerina

### **Jefes de Trabajos Prácticos:**

NIEVA DINERSTEIN, Lorenzo

## Características

<b>Área</b>	<b>Periodo</b>	<b>Formato espacio curricular</b>	<b>Créditos</b>
Economía	Primer Cuatrimestre	Teórico-Aplicado	8

### **Requerimiento de tiempo del estudiante:**

<b>Horas clases teoría</b>	<b>Horas clases práctica</b>	<b>Subtotal horas clases</b>	<b>Horas de estudio</b>	<b>Horas de trabajo autónomo</b>	<b>Evaluaciones</b>	<b>Total horas asignatura</b>
47	33	80	138	18	20	256

### **Espacios curriculares correlativos**

Estados Contables , Finanzas Públicas ,

# **Contenidos**

## **Fundamentos:**

### **Contenidos Mínimos:**

Concepto de proyecto, formulación y evaluación. Etapas de la formulación y contenido de un proyecto. Flujos de caja y flujos de beneficios y costos. Criterios de decisión. Tasa de descuento. Optimización de proyectos. Ordenamiento de proyectos. Evaluación en contextos inflacionarios. Riesgo. Evaluación socioeconómica de proyectos: efectos directos, indirectos, externalidades e intangibles. Precios sociales. Efectos reales y efectos redistributivos. Evaluación de proyectos de inversionistas extranjeros. Metodologías especiales de evaluación socioeconómica. El enfoque de las necesidades básicas. Programación de inversiones públicas.

### **Competencias Generales:**

Buscar, seleccionar, evaluar y utilizar la información actualizada y pertinente para la toma de decisiones en el campo profesional

Plantearse preguntas para la investigación, el pensamiento lógico y analítico, el razonamiento y el análisis crítico

Tomar decisiones y realizar una gestión eficaz del tiempo

Asignar prioridades y trabajar en entornos de alta exigencia con la finalidad de brindar respuestas oportunas y de calidad

Capacidad para trabajar con otros en equipo con el objetivo de resolver problemas

Capacidad para manejar efectivamente la comunicación en su actuación profesional: habilidad para la presentación oral y escrita de trabajos, ideas e informes

### **Competencias Específicas:**

Capacidad para analizar e interpretar las decisiones económicas individuales y grupales y sus efectos sobre el funcionamiento de la economía

Capacidad para asesorar en la toma de decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos (humanos y materiales)

Capacidad para formular, desarrollar, gestionar y realizar el seguimiento de proyectos públicos y privados

### **Programa de Estudio (detalle unidades de aprendizaje):**

CAPITULO I: Introducción a la formulación y evaluación de proyectos

1. Repaso de conceptos básicos de economía.

2. Repaso de conceptos básicos de matemática financiera.

3. Concepto de proyecto.

4. La formulación y evaluación de proyectos: concepto, objetivos, pasos básicos a seguir.

5. El ciclo de proyectos. Estados o fases del ciclo y etapas.

6. Formulación de proyectos. Principales elementos a tener en cuenta. Contenido de los informes.

7. Concepto de evaluación privada: económica y financiera. Flujos de beneficios y costos de un proyecto. Situaciones con y sin proyecto. Costo de oportunidad.

8. Estimación del impuesto a las ganancias y al valor agregado. Inclusión en el flujo de beneficios y costos.

9. Horizonte de evaluación. Proyección de beneficios y costos.

## CAPITULO II: Evaluación económica y financiera de proyectos

1. Indicadores de costo-beneficio y de costo-eficiencia: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio-costos, índice de valor actual neto, valor anual equivalente, costo anual equivalente, período de recuperación de la inversión. Concepto, significado, regla de decisión, ventajas y desventajas de cada uno. Comparaciones entre criterios.
2. Tasa de descuento. Tasa real y tasa nominal. Variación a través del tiempo. Tasa de costo de oportunidad de los fondos propios y tasa de costo promedio de los fondos propios y ajenos.
3. El flujo de beneficios y costos en contextos inflacionarios.
4. El capital de trabajo.
5. Riesgo e incertidumbre. Distintas formas de tratar el tema. Análisis de riesgo. Análisis de sensibilidad. Variables críticas. Simulación: Modelo Montecarlo.
6. Optimización de proyectos. Tamaño, localización, tecnología y momento óptimos. Reemplazo de equipos.
7. Ordenamiento de proyectos: Proyectos independientes y proyectos dependientes. Racionamiento de capital. Diversas fuentes de financiamiento.

## CAPITULO III: Evaluación socioeconómica de proyectos

1. Concepto de evaluación socioeconómica. Diferencias con la evaluación privada. Fundamentos del enfoque utilizado.
2. Clasificación de los efectos socioeconómicos de los proyectos: directos, indirectos, externalidades, intangibles. Conceptos.
3. Efectos directos. Valor social de la producción del proyecto. Costo social de los insumos del proyecto. Bienes transables y no transables. Mercados distorsionados.
4. Principios generales para valorar los beneficios y costos de un proyecto.
5. Otros efectos: indirectos, externalidades del proyecto e intangibles.
6. Distinción entre efectos reales y efectos redistributivos de un proyecto.
7. Introducción a la evaluación de proyectos de inversionistas extranjeros.

## CAPITULO IV: Casos especiales de precios sociales

1. Precio social de la divisa: impuestos y subsidios a las importaciones y exportaciones. Efectos redistributivos adicionales en el mercado de divisas.
2. Precio social de la mano de obra: pleno empleo; impuestos al trabajo; efectos de los sistemas de seguridad social. Desempleo.
3. Tasa social de descuento: fondos internos del país y crédito externo; impuestos a las ganancias y al uso del crédito externo.
4. Valor social del tiempo.

## CAPITULO V: Tópicos especiales de evaluación socioeconómica

1. Introducción al estudio de metodologías aplicables a proyectos especiales: riego, electricidad, carreteras, agua potable, cambio tecnológico.
2. La evaluación socioeconómica y el crecimiento económico.
3. Distribución del ingreso: su inclusión en la evaluación de proyectos. Las ponderaciones redistributivas. El enfoque de las necesidades básicas.
4. La programación de inversiones públicas. El caso argentino. Precios sociales especiales correspondientes a la Argentina.

## Metodología

### Objetivos y descripción de estrategias pedagógicas por unidad de aprendizaje:

Esta asignatura tiene las siguientes expectativas de logro para el estudiante:

Manejar las herramientas básicas que le permitan formular y evaluar proyectos, tanto desde el punto de vista privado como desde el punto de vista de la comunidad. Identificar, medir y valorar los beneficios y costos relevantes en cada tipo de evaluación y su distribución en el tiempo. Aplicar las técnicas que facilitan la toma de decisiones en materia de proyectos, en contextos de certidumbre, riesgosos e inflacionarios.

Aplicar los principios generales de evaluación económica privada y socioeconómica de proyectos.

En el caso de la evaluación socioeconómica, conocer la teoría básica para la estimación de precios sociales especiales: tipo de cambio, tasa de descuento y precio de la mano de obra.

Conocer aspectos especiales de la evaluación socioeconómica de algunas tipologías de proyectos, y los lineamientos de un sistema nacional de proyectos.

### Carga Horaria por unidad de aprendizaje:

Unidad	Horas teóricas	Horas de trabajos prácticos	Horas de actividades de formación práctica	Horas de estudio	Horas de trabajo autónomo	Evaluaciones
I	10	4	5	30	4	0
II	10	4	5	30	4	5
III	15	4	5	30	4	5
IV	10	2	1	26	4	5
V	2	0	3	22	2	5

### Programa de trabajos prácticos y/o aplicaciones:

Todas las clases se desarrollan en forma teórico prácticas.

### Bibliografía (Obligatoria y Complementaria):

Se indica con (\*) la bibliografía de consulta obligatoria.

CAPITULO I: Introducción a la formulación y evaluación de proyectos

(\*) BOTTEON, Claudia, Evaluación socioeconómica de proyectos, FCE - UNCuyo (2025), capítulo 1.

CASTRO, Raúl y MOKATE, Karen, Evaluación económica y social de proyectos de inversión (Colombia, Alfaomega, 2005), cap. 1 y 2.

(\*) FERRÁ, Coloma, Evaluación socioeconómica de proyectos, 2ª. ed. (Mendoza, FCE- UNC, 2000), Anexo B.

(\*) FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Consideración de los costos de transporte en la evaluación socioeconómica, en Anales de la Asociación Argentina de Economía Política (Buenos Aires, 2004), [www.aaep.org.ar](http://www.aaep.org.ar), Introducción y secciones A y C.

FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Equivalencia de áreas bajo curvas de demanda u oferta totales y parciales, en presencia de distorsiones, en Anales de la Asociación Argentina de Economía Política (Mendoza, 2003), [www.aaep.org.ar](http://www.aaep.org.ar).

(\*) FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Evaluación privada de proyectos, 2ª. Edición, (Mendoza, FCE-UNC, 2018), cap. I a IV.

- (\*) FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 12a. ed. (México, Alfaomega, 1999), Introducción y cap. I y IV.
- (\*) CHILE. MIDEPLAN, Inversión pública, eficiencia y equidad (Santiago de Chile, 1992), I.2 y II.1. CHILE. ODEPLAN, La inversión pública eficiente. Un continuo desafío (Santiago de Chile, 1990), sección 1, cap. 2 y sección 2, cap. 1 (Es sustituto del anterior).
- FRANK, Robert H., Microeconomía y conducta, trad. por L. Toharia y E. Rabasco (Madrid, Mc Graw-Hill, 1992).
- MADDALA, G. S. y MILLER, Ellen, Microeconomía, trad. por J. Coro P. (México, Mc Graw-Hill, 1991).
- (\*) SAPAG CHAIN, Nassir, Proyectos de inversión. Formulación y evaluación, 1º edición (México, Prentice Hall, 2007), capítulos 1 a 6.
- (\*) SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y evaluación de proyectos, 4ª. ed. (Santiago, Mc Graw Hill, 2000), cap. 1 a 5, 7 (7.1, 7.2 y 7.3), 8 (8.1 y 8.2), 9 (9.1 y 9.2) y 10. Se puede utilizar también la edición 1985.

## CAPITULO II: Evaluación económica y financiera de proyectos

- (\*) BOTTEON, Claudia, Evaluación socioeconómica de proyectos, FCE - UNCuyo (2025), capítulo 2.
- BOTTEON, Claudia y FERRÁ, Coloma, Costo de oportunidad y flujos de beneficios y costos para la evaluación de proyectos, en Serie Estudios-Sección Economía N° 48 (Mendoza, FCE-UNC, 2005).
- BOTTEON, Claudia y FERRÁ, Coloma, Elementos de matemática financiera para la evaluación de proyectos, en Serie Estudios-Sección Economía N° 47 (Mendoza, FCE-UNC, 2005).
- CASTRO, Raúl y MOKATE, Karen, Evaluación económica y social de proyectos de inversión (Colombia, Alfaomega, 2005), cap. 1 y 2.
- FERRÁ, Coloma, Consideraciones acerca del momento óptimo de iniciar una inversión, en "Revista de la FCE", N° 97/98 (Mendoza, FCE-UNC, 1988).
- (\*) FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Evaluación privada de proyectos, 2ª. Edición, (Mendoza, FCE-UNC, 2018), cap. V a X.
- (\*) FERRÁ, Coloma, Notas sobre la tasa de descuento en la evaluación de proyectos, en "Jornadas de Ciencias Económicas", vol. V (Mendoza, FCE-UNC, 1989).
- FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Indicadores de rentabilidad, en Serie Estudios-Sección Economía N° 49 (Mendoza, FCE-UNC, 2005).
- FERRÁ, Coloma y GINER de LARA, María Elena, Integración del análisis microeconómico y de evaluación de proyectos en materia de costos, en "Serie Cuadernos-Sección Economía", N° 224 (Mendoza, FCE-UNC, 1987).
- (\*) FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 12a. ed. (México, Alfaomega, 1999), cap. II y III.
- (\*) GUTIERREZ, Héctor, Evaluación de proyectos ante certidumbre (Santiago de Chile, Universidad de Chile, 1994), cap. 2. Otros capítulos, optativos.
- HARBERGER, Arnold C., Estudio de la literatura sobre el análisis de costo-beneficio para la evaluación de proyectos industriales, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 74 (Mendoza, FCE-UNC, 1965).
- (\*) HARBERGER, Arnold C., Técnicas de evaluación de proyectos, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 81 (Mendoza, FCE-UNC, 1964).
- HILLIER, Frederick S., The derivation of probabilistic information for the evaluation of risky investments, en "Management Science" (abril 1963), págs. 443/457.
- HIRSHLEIFER, J., Algo sobre la economía de las decisiones óptimas a invertir, en "Series Traducciones-Sección Economía", N° 84 (Mendoza, FCE-UNC, 1959).
- LESSARD, R. y WISECARVER, Daniel, Los recursos naturales versus la tasa interna de retorno, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 112 (Mendoza, FCE-UNC, 1981).
- (\*) SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y evaluación de proyectos, 4ª. ed. (Santiago, Mc Graw Hill, 2000), cap. 17 y 18.

### CAPITULO III: Evaluación socioeconómica de proyectos

(\*) BOTTEON, Claudia, Evaluación socioeconómica de proyectos, FCE - UNCuyo (2025), capítulos 3 a 7.

BOTTEON, Claudia y FERRÁ, Coloma, Metodologías de evaluación socioeconómica de proyectos relacionados con un sistema interconectado de energía entre dos países, en Serie Estudios-Sección Economía, N° 45 (Mendoza, FCE-UNC, 2002).

CASTRO, Raúl y MOKATE, Karen, Evaluación económica y social de proyectos de inversión (Colombia, Alfaomega, 2005), cap. 3 a 6.

(\*) FERRÁ, Coloma, Evaluación socioeconómica de proyectos, 2ª. ed. (Mendoza, FCE-UNC, 2000), cap. I a V; VII y Anexo A.

(\*) FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Consideración de los costos de transporte en la evaluación socioeconómica, en Anales de la Asociación Argentina de Economía Política (Buenos Aires, 2004), [www.aaep.org.ar](http://www.aaep.org.ar), secciones B y D.

(\*) FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Evaluación socioeconómica de inversiones con capitales nacionales y extranjeros, en Serie Estudios-Sección Economía, N° 43 (Mendoza, FCE-UNC, 2001).

FERRÁ, Coloma y BOTTEON, Claudia, Metodología de evaluación socioeconómica de proyectos de vías de transporte binacionales, en Serie Estudios-Sección Economía, N° 44 (Mendoza, FCE-UNC, 2001).

(\*) FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 12a. ed. (México, Alfaomega, 1999), cap. VI a IX y Anexo.

HARBERGER, Arnold C., Estudio de la literatura sobre el análisis de costo-beneficio para la evaluación de proyectos industriales, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 74 (Mendoza, FCE-UNC, 1965).

HARBERGER, Arnold C., Reflections on Social Project Evaluation (mimeografiado), págs. 1 a 13.

(\*) HARBERGER, Arnold C., Tres postulados básicos para la economía del bienestar aplicada: un ensayo interpretativo, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 116 (Mendoza, FCE-UNC, 1983).

HARBERGER, Arnold C., Técnicas de evaluación de proyectos, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 81 (Mendoza, FCE-UNC, 1964).

### CAPITULO IV: Casos especiales de precios sociales

(\*) BOTTEON, Claudia, Evaluación socioeconómica de proyectos, FCE - UNCuyo (2025), capítulo 8.

CASTRO, Raúl y MOKATE, Karen, Evaluación económica y social de proyectos de inversión (Colombia, Alfaomega, 2005), cap. 7 a 9 y 11.

(\*) FERRÁ, Coloma, Evaluación socioeconómica de proyectos, 2ª. ed. (Mendoza, FCE-UNC, 2000), cap. VII y Anexo C.

(\*) FERRÁ, Coloma, Influencia del tipo de cambio social sobre la tasa social de descuento. Impuestos óptimos, en "Revista FCE" N° 95/96 (Mendoza, FCE-UNC, 1987).

(\*) FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 12a. ed. (México, Alfaomega, 1999), cap. X a XV.

HARBERGER, Arnold C., Evaluación de proyectos (Madrid, Ministerio de Hacienda, 1973), cap. 3, 4 y 7.

HARBERGER, Arnold C., Reflections on Social Project Evaluation (mimeografiado), págs. 13 a 41.

(\*) HARBERGER, Arnold C., Tasas de descuento para el análisis costo-beneficio, en "Serie Traducciones-Sección Economía", N° 93 (Mendoza, FCE-UNC, 1969).

SCHENONE, Osvaldo, Notas sobre el precio social del trabajo (mimeografiado, 1976).

### CAPITULO V: Tópicos especiales de evaluación socioeconómica.

AZQUETA OYARZÚN, Diego, Valoración económica de la calidad ambiental (Madrid, McGraw-Hill, 1994).

(\*) CHILE. MIDEPLAN, Inversión pública, eficiencia y equidad (Santiago de Chile, 1992), I.1, III.1,

III.2, III.4, V.1 y V.2.

CHILE. MIDEPLAN, Inversión pública, eficiencia y equidad (Santiago de Chile, 1992), II, III.3, III.5, III.6 y V.3 a V.5.

CHILE. ODEPLAN, La inversión pública eficiente. Un continuo desafío (Santiago de Chile, 1990), sección 1, cap. 1 y secciones 2, 3 y 5 (La sección 1, cap.1, la sección 3, cap. 1 y 2, y la sección 5, cap. 1 y 2, son sustitutos de las lecturas obligatorias de CHILE. MIDEPLAN).

DIXON, John A. y otros, Economic Analysis of the Environmental Impact of Development Projects (Manila, The Asian Development Bank, 1988).

(\*) FERRÁ, Coloma, Evaluación socioeconómica de proyectos, 2ª. ed. (Mendoza, FCE-UNC, 2000), cap. VI.

(\*) FONTAINE, Ernesto, Evaluación social de proyectos, 12a. ed. (México, Alfaomega, 1999), cap. V y VII.F.

(\*) HARBERGER, Arnold, Necesidades básicas versus ponderaciones distributivas en el análisis de costo-beneficio social (mimeografiado).

HARBERGER, Arnold, El uso de ponderaciones distributivas en el análisis de costo beneficio social (1976).

HARBERGER, Arnold, Evaluación de proyectos (Madrid, Ministerio de Hacienda, 1973), cap. 8, 9, 10 y 11.

(\*) HARBERGER, Arnold, Hacia un enfoque operacional del análisis costo-beneficio social (mimeografiado).

HARBERGER, Arnold, Reflections on Social Project Evaluation (mimeografiado), págs. 41 a 52.

(\*) MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN. DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN, ESTUDIOS E INVERSIÓN. Metodología de Preparación y Evaluación de Proyectos de Transporte Interurbano (Chile, SIN, 2006).

[http://sni.mideplan.cl/documentos/Metodologias/me\\_transp\\_interurbano.pdf](http://sni.mideplan.cl/documentos/Metodologias/me_transp_interurbano.pdf)

NACIONES UNIDAS, Programación y administración de la inversión pública (Nueva York, 1990).

### **Metodología de enseñanza y aprendizaje:**

Asignatura teórico-aplicada.

Se dictan 5 (cinco) horas semanales de clases teórico-prácticas y 1 (una) hora de clase práctica . En las clases teórico-prácticas, el profesor desarrolla los temas teóricos, que son complementados con ejemplos numéricos e ilustrados con casos de proyectos reales. También se dictan clases destinadas a mostrar el uso de programas de computación en la evaluación de proyectos. Durante las clases, el profesor incentiva a los estudiantes para que expresen sus dudas más inmediatas y plantea problemas o preguntas para que ellos contesten.

Los estudiantes deben leer, como complemento de las clases, la bibliografía indicada como obligatoria. El resto de la bibliografía es de consulta optativa.

Se ha preparado una guía de ejercicios de exámenes parciales y finales de cursados anteriores (desde 1995 hasta el ciclo lectivo previo al de este programa), los cuales han sido clasificados atendiendo a los contenidos del programa a fin de que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos desarrollados en clase. Esto se complementa con una guía que contiene los resultados numéricos de algunos ejercicios. Por otra parte, se han preparado dos cuadernillos con ejercicios ya resueltos.

En las clases prácticas se resuelven algunos ejercicios, los cuales se anuncian con antelación, con el fin de que cada estudiante tenga la oportunidad de plantear y resolver los ejercicios antes de concurrir a estas clases. También se resuelven los exámenes parciales tomados durante el cursado, indicando los principales errores cometidos y las formas alternativas de llegar a la solución correcta. Adicionalmente, la cátedra entrega trabajos prácticos que deben ser resueltos y presentados por grupos de estudiantes, con el objetivo de aplicar a casos concretos las herramientas aprendidas. Por otra parte se induce a los estudiantes a concurrir a las consultas de las profesoras en los



horarios establecidos, a los efectos de plantear dudas sobre los temas teóricos en general y de revisar y corregir los ejercicios de la guía que no se resuelven en las clases prácticas.

Se ha previsto el dictado de clases virtuales, tanto teóricas como prácticas, en el caso que por fuerza mayor sea necesario recurrir a esta modalidad (como ocurrió con el aislamiento social y obligatorio previsto para enfrentar el coyuntural problema del Covid19). Se han adaptado las clases para que los estudiantes puedan acceder al aprendizaje de los temas de manera satisfactoria.

### **Sistema y criterios de evaluación**

Se toman tres exámenes parciales (de 100 puntos cada uno), sin examen recuperatorio, y un examen final (de 100 puntos). Se prevé la instancia de promoción en la asignatura en función del cumplimiento de criterios predeterminados. El objetivo de esas evaluaciones es verificar la comprensión de los contenidos de la asignatura desarrollados en clase y/o en las lecturas obligatorias. Ello se logra a través de preguntas teóricas y problemas de aplicación. Si bien el tercer parcial abarca temas distintos a los dos anteriores, cumple la función de recuperatorio de uno de ellos.

Estos exámenes son presenciales y por escrito. Sin embargo, se ha previsto tomarlos en forma virtual y en forma escrita, en caso de fuerza mayor (como ocurrió cuando se estableció el aislamiento social y obligatorio).

En la corrección de las evaluaciones y asignación del puntaje a las preguntas de los exámenes se considerará:

- La precisión y fundamentación adecuada de las respuestas.
- La coherencia de las respuestas de los distintos incisos de una misma pregunta o de preguntas relacionadas.
- El procedimiento utilizado en la resolución de cada problema.
- El planteo claro de cómo se obtienen los resultados.
- La razonabilidad de los supuestos que haga cuando falta algún dato en algún problema.
- La inclusión de gráficos, en los casos en que la pregunta lo permita.
- La explicitación de los conceptos de los beneficios y costos que pretende valorar.
- La adecuada redacción y uso de términos técnicos en las respuestas.

### **Requisitos para obtener la regularidad**

Para alcanzar la regularidad en la asignatura existen las tres alternativas siguientes:

1. Aprobar 2 (dos) de los 3 (tres) parciales, con un mínimo de 60 puntos en cada uno.
2. Sumar como mínimo 165 puntos entre los tres parciales, con un puntaje no menor a 40 puntos en cada uno.
3. Aprobar el “examen integrador” con un mínimo de 60%. Ord. 18/03 CD y modif.

### **Requisitos para aprobación**

Para aprobar la asignatura existen TRES posibilidades:

. Alumnos regulares promocionales: Para alcanzar la promoción en la asignatura es necesario cumplir con las dos siguientes condiciones:

1. Aprobar los tres parciales con un mínimo de 80 puntos en cada uno y un total de 250 puntos entre los tres parciales.
2. Al momento de rendir el tercer parcial, tener aprobados los espacios curriculares correlativos. La calificación en la asignatura se obtiene utilizando un sistema de ponderaciones que toma en consideración el desempeño del estudiante en las evaluaciones previstas.

Para los estudiantes que promocionen, dado que los contenidos de la asignatura son acumulativos (los últimos temas dictados se van construyendo sobre la base de los anteriores), las ponderaciones

son las siguientes: 5% del promedio obtenido en los trabajos prácticos, 25% de los puntos obtenidos en el primer parcial y 35% de los logrados en cada uno de los dos siguientes parciales.

. Alumnos regulares no promocionales: deben aprobar el examen final escrito con un mínimo de 60%. El examen final incluye preguntas teóricas y problemas de aplicación que requieren relacionar varios temas. La calificación en la asignatura se obtiene utilizando un sistema de ponderaciones que toma en consideración el desempeño del estudiante en las evaluaciones previstas.

Para los estudiantes que obtienen la regularidad durante el cursado, las ponderaciones son las siguientes: 5% del promedio obtenido en los trabajos prácticos, 17,5% de los puntos obtenidos en cada uno de los dos mejores parciales y 60% de los puntos obtenidos en el examen final.

Para los estudiantes que obtienen la regularidad con el examen integrador, las ponderaciones son las siguientes: 5% del promedio obtenido en los trabajos prácticos, 35% de los puntos obtenidos en el examen integrador y 60% de los puntos obtenidos en el examen final.

- Alumnos libres: deben aprobar un examen habilitante, que contiene preguntas de características similares a las incluidas en los dos parciales (sobre todos los temas de la asignatura).

Este examen se toma un día hábil antes de la fecha fijada para el examen final y se requiere un 60% para su aprobación. Con este requisito cumplido, deben aprobar el mismo examen final y en iguales condiciones que los alumnos regulares.

La calificación estará en función del resultado obtenido en el examen final.

En el caso que se mantenga el aislamiento social y obligatorio previsto para enfrentar el coyuntural problema del Covid19, se tomarán todos los exámenes online siguiendo con la modalidad escrita.

Los criterios que se seguirán en la corrección de las evaluaciones y asignación del puntaje a las preguntas de los exámenes son los mismos que los indicados para los exámenes parciales e integrador.

En todos los casos, la calificación final se determinará aplicando la escala numérica y porcentual que a tal efecto establece la Ord. Nº 108/10-CS:

RESULTADO ESCALA NUMÉRICA ESCALA CONCEPTUAL

NOTA %

NO APROBADO

0 0%

1 de 1% a 12%

2 de 13% a 24%

3 de 25% a 35%

4 de 36% a 47%

5 de 48% a 59%

APROBADO

6 de 60% a 64%

7 de 65% a 74%

8 de 75% a 84%

9 de 85% a 94%

10 de 95% a 100%