

PLANIFICACIÓN SEMESTRAL DE ASIGNATURA

Primer Semestre Académico 2025

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura	Métodos Matemáticos I	Código	ICO 1201
Semestre de la Carrera	Semestre I, año 1		
Carrera	Ingeniería Comercial		
Escuela	Ciencias Sociales		
Docente(s)	Sebastián Soto González		
Ayudante(s)	Angelo Gamboni		
Horario	Sección 4: Martes:16:15; miércoles:16:15, viernes:16:15.		

Créditos SCT	6
Carga horaria semestral	180
Carga horaria semanal	10

Tiempo de trabajo sincrónico semanal	7
Tiempo de trabajo asincrónico semanal	3

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso entrega al alumno los conceptos básicos y métodos vinculados al área de las matemáticas que son utilizados como instrumento tanto en el área de negocios como en la economía.

Los alumnos que aprueben este curso, deberán haber desarrollado las siguientes capacidades:

- ✓ Saber procesar información numérica, familiarizándose con los conjuntos, la clasificación de los números reales y la recta de los mismos.
- ✓ Dominar técnicas bajo un desarrollo intuitivo y claro de los procesos cuantitativos, como por ejemplo técnicas para plantear y resolver ecuaciones.

III. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

RA1:	Aplicar principios del álgebra en la resolución de problemas en contextos diversos.
RA2:	Analizar funciones en diversos contextos.
RA3:	Analizar situaciones que involucran el uso de sumatorias.
RA4:	Establecer conexiones matemáticas y su relevancia en la resolución de problemas en contextos a la administración y/o economía.

IV. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad 1: Lógica, teoría de conjuntos y elementos básicos						
Semana	Contenidos	Resultados de Aprendizaje	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa	Bibliografía de apoyo
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo de/la estudiante con bibliografía señalada por docente)		
1	<ul style="list-style-type: none"> Lógica Proposicional. 	RA1	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos a en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Lipschutz L. Lipson M. Matemáticas discretas Schaum. Editorial Mc Graw Hill, 3a Ed. 2009
2	<ul style="list-style-type: none"> Teoría de conjuntos. Teoría de ecuaciones. 	RA1	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos a en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	Lipschutz L. Lipson M. Matemáticas discretas Schaum. Editorial Mc Graw Hill, 3a Ed. 2009
3	<ul style="list-style-type: none"> Inecuaciones desigualdades. Demostraciones. 	RA1	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos	Evaluación formativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner.

				a en guía o de capítulos de libros.		"Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
4	<ul style="list-style-type: none"> ○ Plano cartesiano. ○ Ecuación de la recta. ○ Punto de equilibrio. ○ Gráficas en el plano. ○ Resolución de problemas en contextos económicos. 	RA2 RA4	Clase teórica práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos a en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)

Unidad 2: Funciones						
Semana	Contenidos	Resultados de Aprendizaje	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa	Bibliografía de apoyo
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo de/la estudiante con bibliografía señalada por docente)		
5	<ul style="list-style-type: none"> ○ Definición de función. ○ Dominio. ○ Recorrido. 	RA2	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en	Evaluación sumativa	Jagdish C. Arya, Robin W.

				guía o de capítulos de libros.		Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Función inyectiva. ○ Función sobreyectiva. ○ Función Biyectiva. ○ Análisis de funciones. 	RA2	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
7	<ul style="list-style-type: none"> ○ Función compuesta. ○ Función inversa. 	RA2	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición

						(Pearson)
8	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de funciones. ○ Resolución de problemas en contextos diversos. 	RA2 RA4	Clase práctica y de resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)

Unidad 3: Sumatorias						
Semana	Contenidos	Resultados de Aprendizaje	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa	Bibliografía de apoyo
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo de/la estudiante con bibliografía señalada por docente)		
9	<ul style="list-style-type: none"> ○ Progresión aritmética. ○ Progresión geométrica. 	RA3	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la

						administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
10	Semana de aprendizaje autónomo					
11	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sumatorias. ○ Propiedades de las sumatorias. 	RA3	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
12	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicaciones de las propiedades de las sumatorias en contextos diversos. 	RA3 RA4	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)
13	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución de problemas en contextos diversos que involucren progresiones y sumatorias. 	RA3 RA4	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	

Unidad 4: Álgebra de polinomios						
Semana	Contenidos	Resultados de Aprendizaje	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa	Bibliografía de apoyo
			Sincrónico	Asincrónico (trabajo autónomo de/la estudiante con bibliografía señalada por docente)		
14	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fracciones parciales. ○ Álgebra de polinomios. 	RA1 RA4	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación sumativa	Michael Sullivan, Álgebra y Trigonometría. Editorial Pearson, 9a Ed. 2013.
15	<ul style="list-style-type: none"> ○ División de polinomios. ○ Demostraciones. 	RA1 RA4	Clase teórica / práctica y resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	Michael Sullivan, Álgebra y Trigonometría. Editorial Pearson, 9a Ed. 2013.
16	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución de problemas en contextos diversos. 	RA1 RA4	Clase práctica y de resolución de problemas.	Desarrollo de ejercicios y/o problemas sugeridos en guía o de capítulos de libros.	Evaluación formativa	

V. EVALUACIONES

Sección 1 y 3

Fecha	Tipo de Evaluación	Modalidad	Ponderación	
30 de abril de 2025	Prueba Parcial 1	Presencial	75%	70%
23 de mayo de 2025	Prueba Parcial 2	Presencial		
25 de junio de 2025	Prueba Parcial 3	Presencial		
15 de julio de 2025	Parcial Recuperativo	Presencial		
Viernes 28 de marzo 2025	Taller 1	Presencial	25%	
25 de abril 2025	Taller 2	Presencial		
16 de mayo 2025	Taller 3	Presencial		
13 de junio de 2025	Taller 4	Presencial		
18 de julio de 2025	Examen	Presencial	30%	

A considerar:

- De acuerdo con el reglamento de la Universidad, las notas van de 1.0 a 7.0, redondeando a la décima. Es decir, $3.97 = 4.0$ y $3.9437 = 3.9$. con una exigencia del 60%.
- **Nota presentación (NP) = Promedio Pruebas Parciales*75% + Promedio Talleres*25%.**
- **Nota Final = NP*70% + Examen*30%.**

Condiciones de Aprobación

- Sólo se considerará aprobado si la Nota Final es mayor o igual a 4.0.
- Si la Nota Final es menor a 4,0, el promedio final del curso corresponderá a la nota final.

Sobre la eximición del curso

Se eximen de rendir el examen final del curso aquellos y aquellas estudiantes que cumplan con todas las siguientes condiciones:

- La nota de presentación a examen (NP) sea de 5,0 o superior.

Sobre la asistencia

- La asistencia se pasará en cada uno de los módulos de clases.

- Tener la consideración que, en caso de inasistencia, todos los contenidos vistos en clase, como las lecturas, controles, tareas, se consideran parte del curso y, por lo tanto, será parte de las evaluaciones.

VI. NORMATIVA DEL CURSO

Inasistencias: El/la estudiante que no se presente a una evaluación presencial y/o una clase obligatoria deberá justificar ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE) las razones de su inasistencia, a través del módulo de UCampus asignado para ello. La documentación entregada será evaluada por la unidad mencionada, quien emitirá una resolución, la cual permitirá al estudiante solicitar al o la docente responsable de la asignatura Si la justificación no es entregada en este plazo y a la dirección que corresponde (DAE) o no se constituye como una justificación de la ausencia a cualquier actividad evaluada, será calificada automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Recomendación General para apelaciones de corrección: Ud. puede solicitar que se le vuelva a corregir una evaluación, por escrito (en una hoja aparte) y adjuntando la evaluación, inmediatamente que ésta le sea entregada (no en otra instancia, no se puede llevar la evaluación y luego volver a pedir corrección). La corrección puede ser por errores de suma de puntaje (en cuyo caso se resolverá de inmediato), o bien, pues Ud. considera insuficiente el puntaje asignado a algunas de sus respuestas. En este caso, la petición debe estar justificada en su hoja por escrito, describiendo porque considera que no tiene bien corregida su evaluación, luego se le volverá a corregir toda su evaluación, pudiendo subir o bajar su puntaje original.

Los/as estudiantes tienen derecho a revisión de su evaluación en la modalidad que el curso establezca y que no se revisarán evaluaciones respondidas con lápiz mina o si se usó corrector.

VII. INTEGRIDAD ACADÉMICA

Este curso se rige por las normativas internas de la Universidad tales como el Reglamento de Estudios de Pregrado, Reglamento de Convivencia, entre otros. Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:

- Reproducir o facilitar la reproducción de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica. - Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros.
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de instrumento de evaluación.
- Grabar las clases sin la autorización explícita del o la docente y el consentimiento del resto de estudiantes.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0) así también podrían evaluarse otras sanciones si corresponde.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Arya & Lardner, "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía" (Prentice Hall).	Físico
Budnick, F., "Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales", 4ta. Edición (Mc Graw Hill)	Físico / digital
Jagdish C. Arya, Robin W. Lardner. "Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía". Cuarta edición (Pearson)	Físico
Lipschutz L. Lipson M. Matemáticas discretas Schaum. Editorial Mc Graw Hill, 3a Ed. 2009.	Digital
Michael Sullivan, Álgebra y Trigonometría. Editorial Pearson, 9a Ed. 2013.	Digital