



Expte. FCE-1054404-21

SANTA FE, 25 de marzo de 2021

VISTO la Resolución del Decano N° 47/21, dictada *Ad Referéndum* del Consejo Directivo, por la que se aprueba el programa de la asignatura MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS de la carrera de Licenciatura en Economía, y

CONSIDERANDO lo requerido por el Art 4-inc b) del Régimen de Enseñanza (Res. C.D. 955/09),

QUE la propuesta se adecua a los contenidos mínimos del nuevo Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Economía,

QUE se considera adecuada la propuesta curricular,

QUE la bibliografía resulta actualizada y adecuada al programa presentado,

POR ELLO y teniendo en cuenta el despacho de la Comisión de Enseñanza,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE

CIENCIAS ECONÓMICAS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Ratificar la resolución del Decano N° 47/21, dictada *Ad Referéndum* del Consejo Directivo, la que como Anexo Único se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Inscribase, comuníquese, tómesese nota y archívese.

RESOLUCIÓN C.D. N° 29/21





Expte. FCE-1054404-21

SANTA FE, 17 de marzo de 2021

VISTO las actuaciones por las cuales se eleva propuesta de programa de la asignatura MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS de la carrera de Licenciatura en Economía, y

CONSIDERANDO lo requerido por el Art 4-inc b) del Régimen de Enseñanza (Res. C.D. 955/09),

QUE la propuesta se adecua a los contenidos mínimos del nuevo Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Economía,

QUE se considera adecuada la propuesta curricular,

QUE la bibliografía resulta actualizada y adecuada al programa presentado,

POR ELLO,

EL DECANO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Ad Referéndum del Consejo Directivo
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el programa de la asignatura MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS de la carrera de Licenciatura en Economía, que incluye denominación de la asignatura, régimen y modalidad de cursado, propuesta de enseñanza, carga horaria, objetivos generales, programa analítico, cronograma, bibliografía y sistema de evaluación y promoción, que se adjunta a las presentes actuaciones.

ARTÍCULO 2º.- Disponer la vigencia del mencionado programa para el dictado de la asignatura a partir del Primer Cuatrimestre del año 2021 y su aplicación en los exámenes finales a partir del Quinto Turno de 2021.

ARTÍCULO 3º.- Inscribese, comuníquese, tómesese nota y archívese.

RESOLUCIÓN N° 47/21





Matemática para Economistas Licenciatura en Economía FCE - UNL

Docente responsable: Gustavo Andrés Cabaña

Denominación de la asignatura: Matemática para Economistas.

Regimen de cursado: Anual.

Modalidad de cursado: Presencial.

Carga horaria total según el Plan de Estudios: 120 horas.

Objetivos de la asignatura:

Objetivo general: Profundizar el estudio sobre conceptos matemáticos de
utilización frecuente en economía.

Objetivos particulares:

- Brindar las herramientas matemáticas básicas indispensables para el acceso a la literatura económica actual.
- Facilitar la comprensión temática en las asignaturas que utilizan las herramientas matemáticas brindadas en esta materia.
- Desarrollar habilidades para el uso y aplicación de diversas técnicas de cálculo matemático en la resolución de problemas económicos.
- Desarrollar competencias en el uso de tecnología científica y softwares matemáticos para abordar la resolución de problemas económicos.

Propuesta de enseñanza:

Por la idiosincrasia de la asignatura las clases tendrán desarrollos teóricos y prácticos. Estas clases han de comprender, por un lado, el desarrollo de los aspectos conceptuales de la asignatura, habilitando y orientando a la lectura





previa de la bibliografía, y por el desarrollo de ejercitación, trabajos prácticos y análisis de determinados problemas económicos. Con el propósito de que cada estudiante sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje se propondrán guías de trabajo que serán resueltas con la orientación de la cátedra. Estos trabajos prácticos estarán basados en tareas de ejercitación sobre temas y procesos de resolución que abarquen conceptos previos y también propios de la materia. Se estimulará el trabajo grupal tanto para la interpretación teórica como para la ejercitación práctica.

En función de lo mencionado en el párrafo anterior se detalla a continuación la modalidad de trabajo. Los encuentros consistirán en el desarrollo de exposiciones teóricas junto con ejemplos prácticos a cargo de la cátedra. Se harán las provisiones necesarias para inducir la participación inteligente de cada estudiante. Los interrogantes y los comentarios alternativos de que surjan serán integrados, pues enriquecerán y orientarán los desarrollos teóricos. Además, se les propondrá realizar lecturas antes de concurrir a las próximas clases, para su mejor aprovechamiento. Se realizarán actividades diseñadas de tal manera que permitan aplicar y comprender la teoría, y vincular los conceptos matemáticos con sus correspondientes modelos económicos.

En general y en virtud del contenido del tema a desarrollar, se trabajará en grupos. Esta forma de trabajo posibilita afianzar conocimientos por intermedio del intercambio de opiniones y conocimientos en la resolución de una situación problemática. Con el aporte de cada integrante al grupo se logrará despejar dudas, corregir errores conceptuales, enriquecer el conocimiento individual y ayudarse mutuamente en el proceso de aprendizaje. De acuerdo a las características del tema a tratar, se decidirá la cantidad óptima de integrantes de cada grupo.

También se cuenta con herramientas informáticas, alternativa que resulta de





suma utilidad para la obtención y procesamiento de información, y transferencia de conocimientos. Atendiendo las posibilidades tecnológicas actuales, la ductilidad de los distintos programas, lo atractivo que resulta esta tecnología para esta generación de estudiantes, y la velocidad que brinda en la resolución de problemas, se prevé incorporar estas herramientas en el proceso de aprendizaje de la cátedra.

Los recursos necesarios para la consecución de las estrategias de enseñanza pautadas anteriormente son:

- Bibliografía sugerida.
- Guías de trabajos prácticos elaboradas por la cátedra.
- Datos de actualidad de periódicos y revistas.
- Elementos operativos: calculadoras científicas, computadoras, programas de computación.
- Página web de Matemática para Economistas.

La bibliografía básica constituye el soporte didáctico que junto a las orientaciones de la cátedra, permitirán abordar los contenidos de la materia en forma clara y organizada, ya que está seleccionada en función de cumplir con los objetivos propuestos, de manera ordenada, graduada y dirigida.

La bibliografía ampliatoria constituye otro de los recursos necesarios para complementar y ampliar el conocimiento. Inducir a la consulta de los distintos textos procura incentivar la investigación, herramienta que es fundamental para el desarrollo profesional.

Asimismo, utilizar datos de la actualidad extraídos de los medios de comunicación, posibilita el planteo de problemas realistas con lo cual podemos transferir el conocimiento desde el plano abstracto a un plano más tangible y concreto. Como herramienta de apoyo para la obtención de resultados, y la posibilidad de una mejor administración del tiempo, las calculadoras científicas de distinto tipo y grado de desarrollo resultan sumamente útiles para el trabajo práctico en general.





Además cada estudiante deberá familiarizarse con el uso de software y con el uso de material disponible a través de la red ya que, sin duda, constituyen elementos importantes a la hora de efectuar cálculos y visualizar propiedades, todo ello como enriquecimiento de otras técnicas más tradicionales.

La página web de Matemática para Economistas resulta un recurso muy útil, pues proporciona información actualizada referida a la organización (horarios, consultas, fechas de exámenes parciales, notas de exámenes parciales y/o finales, etc.) de la cátedra Matemática para Economistas, como así también materiales didácticos que refuerzan y complementan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Programa analítico:

Matemática para Economistas incluye el tratamiento de un vasto conjunto de temas diversos. Por ello se ha realizado un recorte de temas considerando el perfil profesional. Dada la extensión del programa, el desarrollo de los temas seleccionados se efectuará con la mayor concisión compatible con la claridad y precisión necesarias, considerando los contenidos mínimos que establece el Plan de Estudios.

Unidad 1 - Espacios euclideos.

Puntos y vectores en espacios euclideos. Álgebra de vectores. Longitud y producto interno en \mathbb{R}^n . Rectas y planos. Independencia lineal de vectores. Conjuntos generadores. Bases y dimensión en \mathbb{R}^n .

Unidad 2 - Cálculo de varias variables.

Funciones entre espacios euclideos. Representación geométrica. Curvas de nivel. Funciones lineales. Formas cuadráticas. Derivada total, derivadas direccionales y vector gradiente. Funciones explícitas y funciones implícitas. Análisis estático-comparativo en problemas económicos.

Unidad 3 - Optimización libre.

Formas cuadráticas y matrices definidas. Optimización libre. Condiciones de primer orden y condiciones de segundo orden. Funciones cóncavas y funciones convexas.





Unidad 4 - Optimización restringida.

Restricciones de igualdad, de desigualdad, y mixtas. Método de multiplicadores de Lagrange. Condiciones de primer orden y condiciones de segundo orden. Funciones homogéneas y funciones homotéticas. Funciones cuasiconcavas y funciones cuasiconvexas.

Unidad 5 - Ecuaciones en diferencia y ecuaciones diferenciales. Autovalores y autovectores de matrices. Ecuaciones en diferencia y ecuaciones diferenciales. Ecuaciones de primer y segundo orden. Ecuaciones lineales y no lineales. Sistemas de ecuaciones.

Cronograma:

Las unidades antes descriptas se desarrollarán de acuerdo a la siguiente distribución horaria:

Unidad	1	2	3	4	5	Total
Horas	15	15	30	40	20	120

Bibliografía Básica:

- Simon, C. P., and Blume, L. (1994). Mathematics for economists (Vol.7). Norton.
- Chiang, A. y Wainwright K. (2006). Métodos fundamentales de economía matemática. McGraw-Hill.

Bibliografía ampliatoria:

- Grossman, S. y Flores Godoy, J. (2012). Álgebra lineal. McGraw-Hill.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDD_FCE-1054404-21_29** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506/Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



- Stewart, J. (2008). Cálculo de varias variables. Cengage Learning.

Sobre la evaluación, la regularidad y la promoción:

Matemática para Economistas adopta el régimen de promoción sin examen final, enmarcado en el Artículo 17 de la Resolución CD 955/09, adoptando la promoción por parciales según Artículo 18, inciso a). La materia contará con 2 (dos) exámenes parciales y 1 (un) potencial recuperatorio.

El Examen Parcial 1 abarcará las unidades 1, 2 y 3, mientras que el Examen

Parcial 2 se corresponderá con las unidades 4 y 5.

Quien apruebe solamente un examen, obtendrá la condición de Regular, pudiendo rendir las unidades correspondientes al examen no aprobado durante los siguientes 8 (ocho) turnos posteriores al cursado.

Quien apruebe 2 (dos) exámenes (ya sea ambos parciales, o un parcial y el recuperatorio) obtendrá la promoción de la materia.

Quien no apruebe examen alguno, obtendrá la condición de Libre, pudiendo rendir un examen final que abarque el programa completo, en los turnos de exámenes del calendario académico.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDD_FCE-1054404-21_29** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.