



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

RES. DECECO Nº 063 - 19

Salta, 18 FEB 2019

EXPEDIENTE Nº 6054/03

VISTO: La planificación de la asignatura **MATEMÁTICA I**, del primer cuatrimestre de primer año de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2003, que se dictan en Sede Salta de esta Universidad, para el Período Lectivo 2019, presentada por la Esp. Angélica Elvira ASTORGA, Profesora Titular Regular de la mencionada asignatura, y;

CONSIDERANDO:

Que por Resolución CD-ECO Nº 295/18 se establece la modalidad de presentación de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los Planes de Estudios dependientes de esta Unidad Académica.

Que la propuesta presentada cumple con las normativas vigentes de aplicación – Resoluciones CS Nº 320/03 y 322/03).

Que a fs. 390 del Expediente de referencia, obra el Despacho Nº 486/18 de la Comisión de Docencia con dictamen favorable.

Que el Art. 113, inciso 8 de la Res. A. U. Nº 01/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta establece como una atribución del Consejo Directivo la de aprobar Programas Analíticos y la Reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción.

Que mediante las Resoluciones Nº 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al Señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

POR ELLO, en uso de las atribuciones que le son propias,

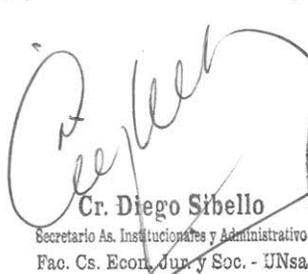
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- APROBAR los contenidos programáticos y la planificación, que obran de fs. 371 a 388, del Expediente de referencia, de la asignatura **MATEMÁTICA I**, del primer cuatrimestre de primer año de las carreras Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Planes de Estudios 2003, que se dictan en Sede Salta de esta Universidad, para el Período Lectivo 2019, presentada por la Esp. Angélica Elvira ASTORGA, Profesora Titular Regular de la mencionada asignatura, cuyos Contenidos Programáticos y Planificación Anual obran como Anexo I y II de la presente Resolución.

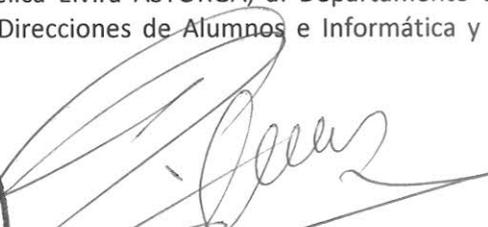
ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER a la Profesora Angélica Elvira ASTORGA, al Departamento de Matemática, a Dirección General Académica, a las Direcciones de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E, para su toma de razón y demás efectos.

ahl/lc

R
L


Cr. Diego Sibello
Secretario As. Institucionales y Administrativo
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNsa




Cr. Hugo Ignacio Llimos
VICE DECANO
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNsa



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

ANEXO I – Res. DECECO N°

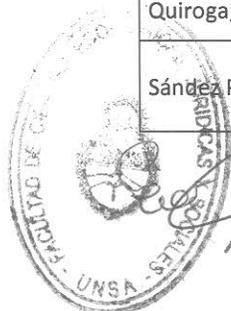
063 - 19

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

| | |
|----------------------------------|---|
| ASIGNATURA: Matemática I | DEPARTAMENTO DOCENTE: Matemática |
| CARRERA(S): LA y LE | SEDE: Salta |
| AÑO DE LA CARRERA: 1º año | CUATRIMESTRE: 1º |
| 2003 | PLAN DE ESTUDIOS: |
| CARGA HORARIA: 84 hs. | SEMANAL: 6 hs |

EQUIPO DOCENTE

| DOCENTE | GRADO ACADEMICO MAXIMO | CATEGORÍA | DEDICACIÓN |
|-----------------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| Astorga, Angélica Elvira | Especialista en Investigación Educativa | Profesor Titular | Exclusiva Regular |
| Álvarez, Enzo | C.P.N. y Profesor en Ciencias Económicas | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporario |
| Belton, Rafael | Ingeniero en Construcciones | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Regular |
| Burgos Castro, Ricardo Luis | Profesor en Matemática | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporario |
| Carmona, Abel | Ingeniero en Construcciones | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular |
| Crespo, Sergio | Ingeniero en Construcciones | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular |
| Figueroa, Betina | Profesora en Matemática y Física | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Regular |
| Fili, Graciela | C.P.N. y Profesora en Ciencias Económicas | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Regular |
| | | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporaria |
| González, Claudia Gabriela | Profesora en Matemática | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario |
| Lávaque Fuentes, Josefina | Profesora en Matemática y Física | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular |
| Lisi, Mónica | Profesora en Matemática y Física | Profesor Asociado | Semiexclusiva Regular |
| Matulovich, Miriam | Especialista en Sindicatura Concursal y Empresas en crisis | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Temporario |
| Martínez, Irma Zulema | Ingeniera en Construcciones y Prof. en Ing. en Construcciones. | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular |
| Méndez, Nilda Graciela | Profesora en Matemática | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular |
| Nina, Jorge | Magister en Formulación, Administración y Evaluación de Proyectos de Inversión | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular |
| Quiroga, José Ángel | Ingeniero en Construcciones | Jefe de Trabajos Prácticos | Simple Temporario |
| Sández Pernas, Natalia | Lic. en Economía y Profesora en Ciencias Económicas | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario |



[Handwritten signature]



063-19

| DOCENTE | GRADO ACADEMICO MAXIMO | CATEGORÍA | DEDICACIÓN |
|----------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Silva, Mercedes Concepción | Profesora en Matemática | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Regular |
| Solá Díaz, María Virginia | Contador Público Nacional | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario |
| Tambosco, Silvina | C.P.N. y Profesora en Ciencias Económicas | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Temporario |

INTEGRACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Matemática I es una herramienta fundamental en la formación de alumnos en Ciencias Económicas (LA y LE), ya que la misma posee, por un lado, un apreciable valor formativo destinado a *“enseñar a pensar, fomentar el espíritu crítico y practicar el razonamiento lógico”* (Santaló), y por otro lado un alto valor instrumental, porque proporciona los elementos necesarios tales como la simbología, teoremas y métodos, que son imprescindibles en la resolución de situaciones problemáticas intra y extramatemáticas.

Los contenidos, tales como números reales, vectores, matrices, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones, que se desarrollan permiten al alumno incursionar en el análisis de situaciones problemáticas interesantes y formativas, y además le otorgan las bases indispensables para poder comprender no sólo las asignaturas del Ciclo Matemático del plan de estudios, sino también para las materias correspondientes a la formación profesional de las carreras.

OBJETIVOS

- Relacionar los conceptos teóricos y prácticos de números reales, polinomios, ecuaciones, inecuaciones con una incógnita, vectores, matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones e inecuaciones para realizar las justificaciones de los procedimientos utilizados.
- Interpretar consignas, construir razonamientos lógicos, comprender y producir textos matemáticos.
- Desarrollar capacidades para identificar las distintas formas de representaciones y dominio del lenguaje matemático con precisión y claridad (coloquial, algebraico, simbólico, gráfico).
- Interpretar, usar y aplicar los conceptos tanto a problemas intramatemáticos como a vinculados con las ciencias administrativas y económicas.
- Desarrollar habilidades para fomentar el espíritu crítico, la colaboración, la creatividad, practicar el razonamiento y su aplicación en la resolución de problemas reales, que les permitirá superar dificultades de la vida personal y laboral y así enfrentar el futuro con seguridad.

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Unidad Nº 1: Conjuntos Numéricos

- Conjuntos Numéricos: Operaciones y propiedades.
- Orden en los reales. Leyes de tricotomía, transitividad y monotonía.
- Números complejos: definición. Representación gráfica. Complejo conjugado y opuesto.
- Ecuaciones lineales y cuadráticas: definición. Conjunto solución, tipo de soluciones. Análisis de parámetros.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas: clasificación. Conjunto solución. Métodos analíticos y gráficos.
- Aplicaciones de las propiedades de los conjuntos numéricos en resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones.

Unidad Nº 2: Polinomios

- Polinomios: definición, grado, término independiente y coeficiente principal.
- Operaciones: suma de polinomios, producto de un escalar por un polinomio, producto de polinomios. Propiedades de las operaciones.
- División de polinomios. Algoritmo de la división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíz de un polinomio. Teorema del factor. Casos de factorización de polinomios.

Unidad Nº 3: Introducción al lenguaje matemático

- Proposiciones y Formas proposicionales. Conectivos lógicos.
- Operaciones y Leyes lógicas. Implicaciones asociadas.





- Métodos de demostración: directo e indirecto. Refutación o contraejemplo.

Unidad Nº 4: Ecuaciones e Inecuaciones con una incógnita

- Teorema fundamental del álgebra. Consecuencias del Teorema Fundamental. Factorización de polinomios. Teorema de D'Alembert y de Gauss.
- Valor absoluto: definición y propiedades. Aplicaciones
- Ecuaciones e Inecuaciones. Conjunto solución. Ecuaciones e inecuaciones equivalentes: teoremas. Ecuaciones e Inecuaciones: polinómicas, con valor absoluto, racionales y con radicales. Aplicaciones.

Unidad Nº 5: Vectores, Matrices y Determinantes

- Vector: definición y representación gráfica en R^2 y R^3 . Vector opuesto. Operaciones con vectores: Suma, producto de un escalar por un vector y producto escalar entre vectores. Aplicaciones.
- Matrices: Clasificación. Operaciones y Propiedades. Aplicaciones. Operaciones elementales, diagonalización de matrices y rango de una matriz.
- Determinante: definición. Menor complementario de un elemento, adjunto de un elemento. Método de Laplace y Regla de Sarros. Propiedades de los determinantes. Adjunta de una matriz. Inversa de una matriz

Unidad Nº 6: Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones Lineales

- Ecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Ecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica. Distintas formas de expresar la ecuación de la recta.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Clasificación. Equivalencia de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouché-Frobénius. Métodos analíticos: Gauss y Método Matricial. Aplicaciones.
- Inecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Inecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica.
- Sistemas de m-inecuaciones lineales con n-incógnitas. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Representación gráfica: Región factible. Introducción a la programación lineal: Restricciones, maximizar y minimizar la función objetivo. Aplicaciones a las ciencias económicas.

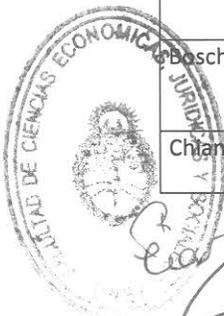
BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| AUTOR | TITULO | EDITORIAL | Lugar y año de edición |
|------------------------|---|----------------------------|------------------------|
| Allendoerfer, Carl B. | Fundamentos de Matemática Universitaria | Mac Graw Hill Book Company | México. 1988 |
| Arya, Jagdish C. | Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía | Pearson Educación | México. 2009 |
| Astorga, A. y Lisi, M. | Matemática I | Imprenta Económicas Cs. | Salta, 2018 |
| Haeussler y Paul | Matemáticas para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida | Pearson Educación | México. 2003 |
| Lay, David C. | Álgebra Lineal y sus aplicaciones | Pearson Educación | México 2016 |
| Lehmann, Charles H | Álgebra Lineal | Limusa | México. 2001 |
| Swokowsky, Earl W. | Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica | Cengage Learning Editores | México. 2011 |

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| AUTOR | TITULO | EDITORIAL | Lugar y año de edición |
|-------------------|--|--------------|------------------------|
| Bosch | Introducción al Simbolismo Lógico. | Eudeba | Buenos Aires. 1981. |
| Chang, Wainwright | Métodos Fundamentales de Economía Matemática | Mc Graw Hill | México. 2006 |





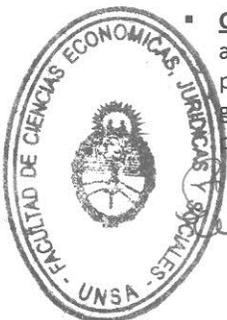
| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| Rojo, Armando | Álgebra. Tomos I y II | Ed. El Ateneo | Buenos Aires. 1975. |
| Suples | Introducción a la Lógica Matemática. | Ed. Reverté | Barcelona. 1994 |
| Taylor y Wade | Matemáticas Básicas con Vectores y Matrices. | Limusa Wiley | México. 1967 |
| OTRAS PUBLICACIONES Páginas Web | | | |
| Leithold, L. | Algebra y Trigonometría | Recuperado en agosto del 2018 en https://bibliotecavirtualmatematicasunicae.files.wordpress.com/2011/11/leithold-louis-el-calculos-7ed-1380-pag.pdf | |
| Nakos y Joyner | Algebra Lineal con aplicaciones | Recuperado en agosto del 2018 en https://algebralinealita.files.wordpress.com/2011/09/algebra_lineal-nakos.pdf | |
| Sullivan | Algebra y Trigonometría, 7ª edición | Recuperado en agosto del 2018 en https://ariel1395.files.wordpress.com/2015/07/algebra-y-trigonometria-7ma-edicion-sullivan.pdf | |
| Zill y Dewar | Algebra, Trigonometría y Geometría Analítica | Recuperado en agosto del 2018 en file:///K:/Matem%C3%A1tica%20/Libros%20para%20Matem%C3%A1tica%20/LIBROS%20de%20Ricardo/algebra_trigonometria_y_geometria_zill.pdf | |

ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZA
(Marcar con una x las utilizadas)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Clases expositivas | X | Análisis de textos | |
| Aula Taller | X | Problematización | |
| Trabajo Individual | X | Resolución de ejercicios | X |
| Trabajo en grupos de pares | X | Resolución de situaciones problemáticas | X |
| Exposición oral de alumnos | | Estudio de casos | |
| Debates | | Análisis de incidentes críticos | |
| Diseño y ejecución de proyectos | | Ejercicios de simulación | |
| Seminarios-Monografías | | Prácticas en Instituciones | |
| Clases virtuales | | Visitas guías | |
| Otras: actividades complementarias en el Aula Virtual | | | |

Para el período académico 2019, la asignatura Matemática I se dictará con las siguientes modalidades:

- **Clases Teóricas:** con dos clases semanales (de 90 minutos cada una), de asistencia no obligatoria aunque sí es obligatorio conocer los contenidos que en ellas se desarrollan. En este tipo de clases, dada la cantidad de estudiantes, asumirán la forma expositiva tradicional, complementando con el planteo de situaciones problemáticas con el objeto de que, para su resolución, surjan los conceptos matemáticos necesarios para dar respuestas a los interrogantes, para así llegar a las definiciones, teoremas y demostraciones más precisas, y al uso del correspondiente lenguaje matemático formalizado, que son indispensables en la formación de los alumnos. También es importante que los alumnos profundicen los conceptos matemáticos, despertando el interés de la búsqueda de distintas fuentes bibliográficas. Es decir que la necesidad de resolver situaciones, los motive al estudio de los mismos, promoviendo así una participación activa y crítica por parte de los alumnos.
- **Clases Prácticas:** de asistencia obligatoria, con dos clase semanales (de 90 minutos cada una). Los docentes a cargo de las comisiones de Trabajos prácticos, comenzarán indagando los conceptos teóricos necesarios para el desarrollo del tema y luego los alumnos trabajarán, algunos en forma individual y otros en forma grupal, guiados por los docentes y los alumnos auxiliares, si el espacio físico es propicio. General, predominará una metodología participativa, lo cual se logrará con la presentación de una situación



[Handwritten signature]



problemática, donde el alumno comprenda la necesidad del contenido teórico matemático que está implícito en él, conjugando así la teoría con la práctica.

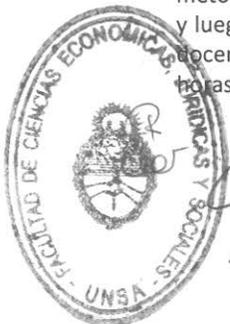
En general, las clases de Matemática I, tanto teóricas como prácticas, tendrán como objetivo fundamental, que los alumnos comprendan el significado de los conceptos y procedimientos de la asignatura, y de esta manera consideren la importancia que tiene la misma como herramienta para poder resolver situaciones problemáticas en el ámbito de las Ciencias Económicas. Teniendo en cuenta que un concepto adquiere su sentido en función de la multiplicidad de problemas a los cuales responde; sólo después esas herramientas se estudiarán por sí mismas.

- **Clases de Consultas:** las mismas se dividen en Consultas Presenciales y Virtuales. **Las consultas presenciales,** son espacios donde el alumno pregunta dudas puntuales de contenidos teóricos y prácticos y cuyas respuestas son dadas por el docente de turno en cada horario. Generalmente, las mismas se dan en el box de la cátedra y en caso de que el número de alumnos supere la capacidad del box, se busca un espacio físico de mayor tamaño; una vez que los estudiantes obtienen las respuestas, se retiran dando lugar a otros que esperan.
- **Las Consultas Virtuales** se dan a través de los Foros de consultas en las Aulas Virtuales en la Plataforma Moodle. En estos espacios, los alumnos no sólo preguntan sobre un tema en particular, sino también navegan leyendo las preguntas y respuestas de sus pares. Las respuestas de sus preguntas, están dadas, a veces por algunos de los docentes, otras por los auxiliares alumnos y en otras por los mismos compañeros y supervisada en todo momento, por los docentes de la cátedra.

- **Tutorías:** son espacios donde se propicia el trabajo de aula-taller; los alumnos que asisten en forma voluntaria, pueden realizar consultas particulares de contenidos de la asignatura o bien continuar con la resolución de los ejercicios propuestos en las guías de trabajos prácticos. Las mismas se dan en un aula destinada para tal fin. Nos apoyamos en la tutoría de materia, dado que orientamos al estudiante sobre temas relativos a los contenidos disciplinares desarrollados, o sobre temas relativos a trabajos relacionados con la materia. Los grupos de trabajos están conformados a lo sumo por cinco estudiantes de distintas comisiones de trabajos prácticos, donde desarrollan, analizan y discuten las diversas resoluciones de una actividad determinada y son guiados por el docente. Es destacable que los integrantes de los grupos se benefician de las explicaciones tanto del docente tutor como de sus propios compañeros, dado que el trabajo grupal es una herramienta propicia para que los alumnos puedan elaborar nuevas significaciones y aprender a partir del vínculo con otros. En las tutorías, los estudiantes asumen un compromiso frente a sus compañeros y también frente al docente; porque dicha interacción fomenta no solo procesos de construcción de significado, sino que también posibilita la toma de conciencia de los propios conocimientos, pues para lograr transmitirlos, los estudiantes primero deben comprenderlos y luego reorganizarlos, aumentando su implicación y motivación en los procesos de aprendizajes y el sentido de responsabilidad en los mismos.

Los estudiantes evidencian una relación de mayor cercanía con el profesor y de mayor seguridad al momento de presentar la resolución de las actividades y tener la mirada del docente sobre la realización correcta o no de las mismas. Se trata de un momento de trabajo distendido, de colaboración mutua entre pares, de gestos de solicitud y solidaridad entre ellos, de socialización de los conocimientos que van adquiriendo, y que permite experimentar una grata sensación de logros, al haber comprendido un tema, resuelto ejercicios, o completado un trabajo práctico lo que evidencia que van progresando en sus aprendizajes.

- **Talleres de Integración:** se realizan durante la semana previa a cada parcial. Los talleres son espacio donde los alumnos realizan actividades preestablecida por los docentes de cátedra; se presentan ejercicios y problemas de aplicaciones donde se integran contenidos a evaluar en el parcial correspondiente. La metodología de trabajo es en forma grupal donde los alumnos analizan y realizan las actividades asignadas y luego pasan al pizarrón para exponer los procedimientos utilizados. Los mismos son supervisados por los docentes a cargo del taller. Durante la semana se realizan de seis a ocho talleres con una duración de dos horas aproximadamente.





- **Actividades en la Plataforma Moodle:** Se habilitará las Aulas Virtuales Matemática I (para ingresantes) y Matemática I para Recursantes en la Plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Económicas. En las mismas se dispondrán Cuestionarios Evaluativos Iniciales y Finales (evaluaciones con contenidos teóricos) no obligatorios y Actividades Prácticas (evaluaciones relacionadas a los ejercicios y problemas propuestas en la cartilla de Trabajos Prácticos), también no obligatorios, uno por cada Trabajo Práctico. La aprobación de ambos influirá favorablemente en la nota Final de cada parcial.
También se presentarán diversos recursos tales como: Programa, Horarios de clases de cada comisión (de teoría y de prácticas), Cronograma de actividades, videos con contenidos teóricos, Archivo con: los Trabajos Prácticos, la resolución de actividades de autoevaluación, los errores frecuentes de cada tema, Foros de Novedades y de Consultas para los respectivos contenidos, entre otros.
Consideramos pertinente el uso de la Plataforma Moodle, dado que se sustenta en los principios del constructivismo social, ya que el conocimiento se va construyendo en el estudiante a partir de su participación activa en el proceso de aprendizaje en vez de ser transmitido de manera estática por el profesor. Además promueve un esquema de enseñanza-aprendizaje colaborativo en el que el estudiante es protagonista activo en su propia formación por lo que el papel del profesor puede ir más allá de la administración de conocimiento a través de materiales estáticos dirigidos al estudiante, sino que su función es la de crear un ambiente apropiado que le permita al estudiante construir su propio conocimiento a partir de las orientaciones del profesor, los materiales didácticos y los recursos y actividades que proporciona el sistema.

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

- **Organización del Área Curricular:** teórico y práctico.
- **Distribución de la carga horaria semanal:** 3 horas de clases teóricas y 3 horas de clases práctica.
- **Sistema de Promoción de la asignatura:** En Matemática I el alumno puede alcanzar la condición de promoción o de regularidad.
- **Instrumentos de evaluación:**
 - ✓ **Presencial:** Exámenes Parciales, escritos e individuales.
 - ✓ **Virtual:** Cuestionarios Evaluativos Iniciales y Finales de conceptos teóricos y Actividades Prácticas.
- **Número de Parciales:** Se tomarán tres exámenes parciales y serán calificados en escala numérica del 0 al 100. Para los alumnos ingresantes, que hayan **cursado y aprobado** la evaluación del Módulo de Matemática del Ingreso 2019, se considerará el **primer parcial aprobado** de Matemática I. Determinación que surge ante la necesidad de articulación de contenidos, que tratan en el ingreso con los desarrollados para el 1º parcial, con mayor profundidad, en esta cátedra de la Facultad.
- **Recuperación de parciales:** Se tomará sólo un examen parcial recuperatorio, correspondiente al tercero. Los que podrán acceder al recuperatorio, serán los alumnos que hayan obtenido 20 puntos como mínimo en el tercero, habiendo aprobado por lo menos uno de los parciales anteriores. Dado el carácter acumulativo y helicoidal de la asignatura (en el que cada nuevo contenido requiere de los anteriores), los temas correspondientes al parcial no aprobado, se recuperarán con el parcial siguiente.
- **Modalidad de aprobación de la asignatura:** Matemática I se logra a través de la promoción o examen final.
- **Requisitos y condiciones para obtener la regularidad y/o promocionalidad:**
La **Nota Final (NF)** de cada parcial es la que resulta de la siguiente expresión:
NF = los puntos del parcial + 1 punto por cada Cuestionario Evaluativo Inicial aprobado + 2 punto por cada Cuestionario Evaluativo Final aprobado + 1 punto por cada Actividad Práctica aprobada
La **nota máxima** que se obtendrá con esta expresión es de **100 puntos**, a pesar que en algunos casos supere esta cantidad.
Las Actividades Prácticas: consiste en la realización de un cuestionario con preguntas similares a las actividades planteadas en los trabajos prácticos; se propondrán una por cada trabajo práctico. El tiempo de realización es de 60 minutos, con dos intentos.





063 - 19

Los **Cuestionarios Evaluativos Inicial y Final**: son evaluaciones con contenidos teóricos que se tomarán uno al inicio y otro al final de cada trabajo práctico. El tiempo de realización es de 30 minutos y con un único intento.

Tanto las Actividades Prácticas como los Cuestionarios Evaluativos se tomarán en las Aulas Virtuales; las fechas de realización estarán fijadas con anticipación y sólo se habilitarán durante 20 horas. Para su aprobación, deben responder correctamente seis de las diez preguntas propuestas. Los mismos no son obligatorios realizarlos, pero su aprobación incide favorablemente en la nota final de cada parcial.

La **participación activa y continua en los Foros de Consultas** por cada trabajo práctico incidirá especialmente en aquellos alumnos que hayan obtenido una nota final entre 57 y 59 puntos sólo en uno de los parciales ó también para decidir la promoción de la asignatura.

✓ **Condición de Regularidad:** Para alcanzar el carácter de alumno regular, se cumplir las siguientes condiciones:

- 75% de asistencias a las clases de Trabajos Prácticos
- Aprobar por lo menos dos de los tres exámenes parciales. El aplazo permitido nunca podrán ser en el tercer parcial o en su recuperatorio, dado el carácter acumulativo y helicoidal de la asignatura (en el que cada nuevo contenido requiere de los anteriores), los temas correspondientes al parcial no aprobado, se recuperarán con el parcial siguiente. No se permite tener los dos primeros parciales consecutivos aplazados.

✓ **Condición de Promoción:** Para alcanzar el carácter de alumno promocional, es decir, quedará exceptuado del examen final, cuando:

- Tenga el 80% de asistencias a las clases de Trabajos Prácticos.
- Apruebe los tres exámenes parciales, en primera instancia, sin haber llegado al recuperatorio del tercero.
- Responda correctamente el marco teórico de los temas Vectores, Matrices, Determinante, Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones (se colocará un bloque de actividades teóricas con varios incisos) en el 3° Parcial.
- El promedio de las Notas Finales de los parciales sea igual o superior a 7 6 puntos cuya conversión a la escala decimal (1 a 10) está dada por la siguiente tabla:

| Escala porcentual | Escala decimal |
|-------------------|----------------|
| 0 - 19 | 1 |
| 20 - 39 | 2 |
| 40 - 59 | 3 |
| 60 - 65 | 4 |
| 66 - 71 | 5 |
| 72 - 75 | 6 |
| 76 - 82 | 7 |
| 83 - 89 | 8 |
| 90 - 95 | 9 |
| 96 - 100 | 10 |

▪ **Modalidad de Evaluación en Examen Final**

Se tomarán en las fechas que fije la facultad, tanto para los alumnos regulares como libres.

✓ **Para alumnos en Condición Regular:** el examen será escrito, individual y presencial que constará de actividades que abarquen el 75% de teoría y el 25% de práctica y para su aprobación debe obtener como mínimo 60 puntos.

Sólo en el primer llamado del turno ordinario de julio de 2019 se otorgarán puntos adicionales a aquellos estudiantes regulares que hubieren aprobado cada uno de los tres exámenes parciales y no hayan logrado el puntaje que le permite acceder a la promoción de la materia. El puntaje adicional dependerá del promedio obtenido de los tres parciales (siempre que todos estén aprobados en la primera instancia y no en el recuperatorio) de acuerdo con la siguiente escala:

| Promedio | Puntos a otorgar |
|----------|------------------|
| 60 - 65 | 6 |
| 66 - 70 | 9 |
| 71 - 75 | 12 |





063-19

- ✓ **Para alumnos en Condición Libre:** el examen será escrito, individual y presencial que constará de dos bloques (uno de contenido teórico y otro con actividades prácticas) y para su aprobación debe obtener como mínimo 60 puntos en cada bloque. Para los alumnos que aprueben ambos bloques, la nota definitiva será el promedio de ambas. Y para los que no aprueben alguno o ninguno de los dos bloques, la nota definitiva será el de menor puntaje. La conversión de la nota centesimal a decimal está dada por la tabla mencionada anteriormente.

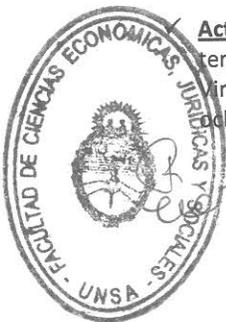
- **Criterios de Evaluación para Exámenes Parciales y Finales**

Para la corrección tanto de exámenes parciales como finales, se tendrá en cuenta:

- ✓ La adecuación de respuestas tanto a preguntas, ejercicios planteados y/o contenidos teóricos requeridos.
- ✓ La aplicación correcta de los conceptos y procedimientos, de modo que quede explícita la apropiación de los mismos por parte de los estudiantes.
- ✓ La habilidad de interpretar y resolver situaciones problemáticas aplicando correctamente las nociones matemáticas inherentes.
- ✓ Uso con precisión de nociones teóricas y de simbología matemática pertinente.

- **Otros Aspectos**

- ✓ **Para los Exámenes Parciales y Finales:** se debe tener en cuenta lo siguiente
- **Presentación del Documento de Identidad:** Los estudiantes deben presentar su documento actualizado para poder rendir cualquier examen.
- **Presentación de Exámenes:** Los exámenes deben ser presentados prolijos, ordenados y escritos totalmente con birome o tinta. No debe escribir el desarrollo del examen al dorso de la hoja donde está impreso dicho examen, debe hacerlo en hoja aparte, respetando el orden de los ejercicios y firmar al finalizar el mismo.
- **Notas de los Parciales:** Los estudiantes se informarán de sus notas y podrán ver los parciales corregidos únicamente a través de sus respectivos Jefes de Trabajos Prácticos. Los exámenes no serán entregados a los alumnos.
- **Reclamos de Notas de Parciales:** Se atenderán solamente en el momento en que el estudiante reciba el examen parcial corregido. No se admitirán reclamos posteriores.
- **Inasistencia a Exámenes Parciales:** Cuando por razones de salud, maternidad, accidente o duelo familiar, el estudiante se vea impedido de asistir al examen, deberá informar a la Cátedra de esta situación, hasta 24 (veinticuatro) horas hábiles después del mismo. En todo caso, *debe presentar, a sus respectivos Jefes de Trabajos Prácticos, las certificaciones correspondientes con una nota dirigida a la responsable de cátedra, dentro del mencionado plazo.* No existen excepciones de ninguna índole.
- **Duración de Exámenes Parciales y Finales:** Los exámenes parciales tienen una duración de dos (2) horas reloj, mientras que los exámenes finales tienen una duración de dos (2) horas reloj para los regulares y, para los alumnos libre tres (3) horas reloj.
- **Muestra de Exámenes Finales:** los exámenes finales se mostrarán, generalmente dentro de las 24 o a lo sumo 72 horas luego de haberse tomado los mismos, en el box 125, en horarios que se publicarán.
- **Horarios:** debe respetar el horario de inicio y de finalización tanto de las clases como de los exámenes. La tolerancia de ingreso a los exámenes será de 15 minutos, luego del inicio del mismo.
- ✓ **Excepciones por Causas Religiosas:** Los estudiantes que profesen credos religiosos que les impidan realizar exámenes los días sábados, deberán informar de esta situación al Profesor Responsable de Cátedra hasta el día 31 de marzo de 2019. Para ello, entregarán a su Jefe de Trabajos Prácticos, la correspondiente solicitud de excepción, a la que deberán de adjuntar la constancia expedida por el Ministro Eclesiástico pertinente.



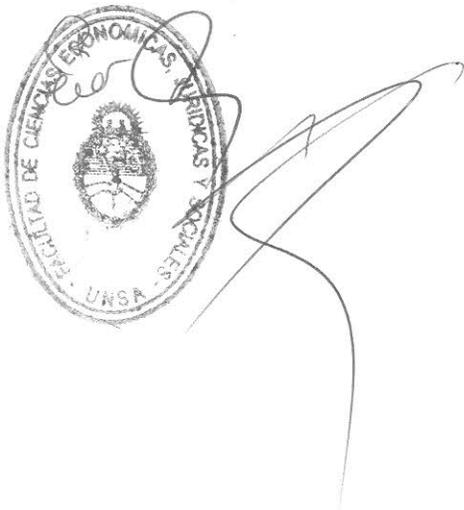
Actas de Regularidad o Promoción: La nómina de alumnos que alcanzaren la regularidad o promoción, al terminar el cuatrimestre, será publicada en la puerta del Box 125 y también en las respectivas Aulas virtuales en la Plataforma Moodle. Toda observación o reclamo serán recibidos dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de su publicación. Pasado este período, no se aceptarán los reclamos.

respuestas de los alumnos.

- Planilla de los resultados de cada ejercicio de los exámenes parciales para determinar el grado de aprendizaje y/o enseñanza de los temas.
- Observaciones a los docentes de la cátedra a cargo de los profesores de la misma.

Del Aprendizaje

- Encuestas a los alumnos para que respondan sobre los aprendizajes logrados; se realizarán en los exámenes parciales, en los talleres de integración, en las tutorías y en el Aula Virtual.
- Entrevistas personales de los alumnos ingresantes y recursantes.





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

ANEXO II

063-19

PLANIFICACIÓN ANUAL

ASIGNATURA: Matemática I
CARRERA(S): LA y LE
AÑO DE LA CARRERA: 1º año
CARGA HORARIA: 84 hs.

DEPARTAMENTO DOCENTE: Matemática
SEDE: Salta
CUATRIMESTRE: 1º **PLAN DE ESTUDIOS:** 2003
SEMANAL: 6 hs

EQUIPO DOCENTE:

| DOCENTE | CATEGORÍA | DEDICACIÓN | Correo Electrónico |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| Astorga, Angélica Elvira | Profesor Titular | Exclusiva Regular | aeastorga@hotmail.com profeangelicaastorga@gmail.com |
| Álvarez, Enzo | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporario | enzo_1428@hotmail.com |
| Belton, Rafael | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Regular | rafaelbelton@yahoo.com.ar |
| Burgos Castro, Ricardo Luis | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporario | totosanto@hotmail.com |
| Carmona, Abel | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular | grupoabeliano@hotmail.com |
| Crespo, Sergio | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular | screspo@ucasal.edu.ar |
| Figueroa, Betina | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Regular | ebf_10@yahoo.com.ar |
| Fili, Graciela | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Regular | gachifili@gamil.com |
| | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Temporaria | |
| González, Claudia Gabriela | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario | gabygonzalez@gmail.com |
| Lávaque Fuentes, Josefina | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular | josefinalavaque@hotmail.com |
| Lisi, Mónica | Profesor Asociado | Semiexclusiva Regular | mlisi2010@hotmail.com |
| Matulovich, Miriam | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Temporario | miriam.matulovich@gmail.com |
| Martínez, Irma Zulema | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular | irmazmartinez@hotmail.com |
| Méndez, Nilda Graciela | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Regular | nildagramendez@yahoo.com.ar |
| Nina, Jorge | Jefe de Trabajos Prácticos | Semiexclusiva Regular | jninar@gmail.com |
| Quiroga, José Ángel | Jefe de Trabajos Prácticos | Simple Temporario | ing.pepequiroga@gmail.com |
| Sández Pernas, Natalia | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario | sandezpernas_na@hotmail.com |
| Silva, Mercedes Concepción | Auxiliar de 1º Categoría | Simple Regular | mercedes.silva2011@gmail.com |
| Solá Díaz, María Virginia | Auxiliar de 1º Categoría | Semiexclusiva Temporario | mvsola@gmail.com |
| Tambosco, Silvina | Profesor Adjunto | Semiexclusiva Temporario | silvinatambosco@arnetbiz.com.ar |



[Handwritten signature]



PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema Nº 1: Conjuntos Numéricos

Contenidos:

- Conjuntos Numéricos: Operaciones y propiedades.
- Orden en los reales. Leyes de tricotomía, transitividad y monotonía.
- Números complejos: definición. Representación gráfica. Complejo conjugado y opuesto.
- Ecuaciones lineales y cuadráticas: definición. Conjunto solución, tipo de soluciones. Análisis de parámetros.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas: clasificación. Conjunto solución. Métodos analíticos y gráficos.
- Aplicaciones de las propiedades de los conjuntos numéricos en resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones.

Objetivos Específicos:

- Identificar y aplicar propiedades de los Conjuntos Numéricos.
- Usar apropiadamente las propiedades de orden en R.
- Aplicar propiedades de los conjuntos numéricos para determinar el conjunto solución de ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones.
- Resolver situaciones problemáticas, utilizando las ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales con dos variables.

Tema Nº 2: Polinomios

Contenidos:

- Polinomios: definición, grado, término independiente y coeficiente principal.
- Operaciones: suma de polinomios, producto de un escalar por un polinomio, producto de polinomios. Propiedades de las operaciones.
- División de polinomios. Algoritmo de la división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíz de un polinomio. Teorema del factor. Casos de factorización de polinomios.

Objetivos Específicos:

- Reconocer cuando una expresión algebraica es un polinomio en una indeterminada.
- Identificar los elementos de un polinomio y su clasificación.
- Resolver correctamente los algoritmos de las operaciones con polinomios.
- Aplicar Regla de Ruffini y Teorema del Resto para calcular los polinomios cocientes y el resto.
- Factorizar polinomios usando el teorema del factor y/o concepto de raíz.
- Determinar la expresión polinómica u operaciones con polinomios en la resolución de situaciones problemáticas.

Tema Nº 3: Introducción al lenguaje matemático

Contenidos:

- Proposiciones y Formas proposicionales. Conectivos lógicos.
- Operaciones y Leyes lógicas. Implicaciones asociadas.
- Métodos de demostración: directo e indirecto. Refutación o contraejemplo

Objetivos Específicos:

- Identificar proposiciones y formas proposicionales simples y compuestas o ninguna de ellas.
- Realizar operaciones lógicas.
- Reconocer cuando una expresión es una ley lógica, aplicando propiedades.
- Determinar las implicaciones asociadas a una forma directa y sus negaciones.
- Determinar la veracidad de una expresión dada en lenguaje coloquial o simbólico, usando los métodos directos o indirectos, o bien refutando la misma.

Tema Nº 4: Ecuaciones e Inecuaciones con una incógnita

Contenidos:

- Teorema fundamental del álgebra. Consecuencias del Teorema Fundamental. Factorización de polinomios. Teorema de D'Alembert y de Gauss.
- Valor absoluto: definición y propiedades. Aplicaciones



[Handwritten signature]



- Ecuaciones e Inecuaciones. Conjunto solución. Ecuaciones e inecuaciones equivalentes: teoremas. Ecuaciones e Inecuaciones: polinómicas, con valor absoluto, racionales y con radicales. Aplicaciones.

Objetivos Específicos:

- Factorizar polinomios usando el teorema fundamental del álgebra y sus consecuencias, como así también los Teoremas de D'Alembert y de Gauss.
- Aplicar la factorización de polinomios para resolver ecuaciones e inecuaciones polinómicas.
- Comprender la definición de valor absoluto y sus propiedades.
- Aplicar las propiedades de valor absoluto para determinar el conjunto solución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.
- Identificar los tipos de ecuaciones e inecuaciones: polinómicas, racionales, irracionales y con valor absoluto y aplicar correctamente los procedimientos para su resolución.
- Determinar la expresión simbólica de las ecuaciones e inecuaciones que dan soluciones a las distintas situaciones problemáticas de aplicaciones.

Tema Nº 5: Vectores, Matrices y Determinantes

Contenidos:

- Vector: definición y representación gráfica en R^2 y R^3 . Vector opuesto. Operaciones con vectores: Suma, producto de un escalar por un vector y producto escalar entre vectores. Aplicaciones.
- Matrices: Clasificación. Operaciones y Propiedades. Aplicaciones. Operaciones elementales, diagonalización de matrices y rango de una matriz.
- Determinante: definición. Menor complementario de un elemento, adjunto de un elemento. Método de Laplace y Regla de Sarrus. Propiedades de los determinantes. Adjunta de una matriz. Inversa de una matriz

Objetivos Específicos:

- Definir y representar gráficamente vectores en R^2 y R^3 .
- Resolver analítica y gráficamente operaciones con vectores.
- Aplicar el producto escalar entre vectores en R^2 y R^3 para dar soluciones a problemas aplicados a la economía.
- Construir matrices a partir de propiedades de sus elementos y clasificarlas.
- Resolver operaciones entre matrices y aplicar sus propiedades.
- Identificar matrices y sus operaciones que dan respuestas a las situaciones problemáticas planteadas.
- Calcular el determinante de una matriz, aplicando Método de Laplace, Regla de Sarrus o propiedades, según corresponda.
- Determinar la inversa de una matriz y aplicar las propiedades.

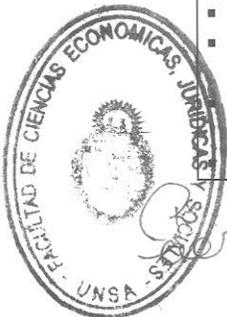
Tema Nº 4: Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones Lineales

Contenidos:

- Ecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Ecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica. Distintas formas de expresar la ecuación de la recta.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Clasificación. Equivalencia de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouché-Frobénius. Métodos analíticos: Gauss y Método Matricial. Aplicaciones.
- Inecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Inecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica.
- Sistemas de m-inecuaciones lineales con n-incógnitas. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Representación gráfica: Región factible. Introducción a la programación lineal: Restricciones, maximizar y minimizar la función objetivo. Aplicaciones a las ciencias económicas.

Objetivos Específicos:

- Definir ecuación e inecuación lineal con n-incógnitas, como así también su conjunto solución.
- Clasificar los sistemas de n-ecuaciones lineales con m-incógnitas, aplicando el Teorema de Rouché-Frobénius y expresar su conjunto solución.
Resolver y determinar gráficamente el conjunto solución de sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas.
Aplicar los sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales en los problemas de aplicaciones.





063 - 19

- Resolver problemas de aplicaciones relacionados a programación lineal.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Trabajo Práctico Nº 1: Conjuntos Numéricos

Contenidos:

- Conjuntos Numéricos: Operaciones y propiedades.
- Orden en los reales. Leyes de tricotomía, transitividad y monotonía.
- Números complejos: definición. Representación gráfica. Complejo conjugado y opuesto.
- Ecuaciones lineales y cuadráticas: definición. Conjunto solución, tipo de soluciones. Análisis de parámetros.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas: clasificación. Conjunto solución. Métodos analíticos y gráficos.
- Aplicaciones de las propiedades de los conjuntos numéricos en resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones.

Objetivos específicos:

- Identificar y aplicar propiedades de los Conjuntos Numéricos en actividades propuestas.
- Usar apropiadamente las propiedades de orden en \mathbb{R} en la fundamentación de la veracidad de proposiciones.
- Aplicar propiedades de los conjuntos numéricos para determinar el conjunto solución que verifiquen las ecuaciones lineales, las ecuaciones cuadráticas y los sistemas de ecuaciones.
- Utilizar las expresiones simbólicas de ecuaciones lineales, ecuaciones cuadráticas o los sistemas de ecuaciones lineales con dos variables para interpretar y resolver problemas de aplicaciones.

Trabajo Práctico Nº 2: Polinomios

Contenidos:

- Polinomios: definición, grado, término independiente y coeficiente principal. Igualdad de polinomios.
- Operaciones: suma de polinomios, producto de un escalar por un polinomio, producto de polinomios. Propiedades de las operaciones.
- División de polinomios. Algoritmo de la división de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíz de un polinomio. Teorema del factor. Casos de factorización de polinomios.

Objetivos Específicos:

- Reconocer cuando una expresión algebraica es un polinomio en una indeterminada.
- Determinar la expresión algebraica o polinómica, a partir de ciertas reglas dadas en lenguaje coloquial
- Determinar la igualdad de dos polinomios a partir de la identificación de sus elementos y su clasificación.
- Resolver las diferentes operaciones con polinomios, aplicando los algoritmos y propiedades correspondientes.
- Determinar el valor paramétrico de un polinomio, aplicando la Regla de Ruffini o el Teorema del Resto, según corresponda.
- Identificar factores y raíces de los polinomios usando el teorema del factor y/o casos de factorización.
- Resolver situaciones problemáticas a partir del uso de expresiones polinómicas u operaciones con polinomios.

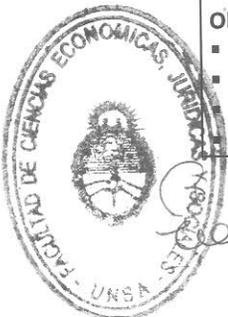
Trabajo Práctico Nº 3: Lógica

Contenidos:

- Proposiciones y Formas proposicionales. Valores de verdad. Conectivos lógicos.
- Operaciones y Leyes lógicas. Implicaciones asociadas.
- Métodos de demostración: directo e indirecto. Refutación o contraejemplo.

Objetivos Específicos:

- Identificar y simbolizar proposiciones y formas proposicionales simples y compuestas o ninguna de ellas.
- Aplicar los valores de verdad de las distintas operaciones lógicas.
- Reconocer cuando una expresión es una ley lógica, aplicando propiedades.
- Determinar las implicaciones asociadas a una forma directa y sus negaciones, dadas en distintos





lenguajes.

- Determinar la veracidad de una expresión dada en lenguaje coloquial o simbólico, usando los métodos directos o indirectos, o bien refutando la misma.

Trabajo Práctico Nº 4 : Ecuaciones con una incógnita

Contenidos:

- Teorema fundamental del álgebra. Consecuencias del Teorema Fundamental. Factorización de polinomios. Teorema de D'Alembert y de Gauss.
- Valor absoluto: definición y propiedades. Aplicaciones
- Ecuación: Conjunto solución. Ecuaciones equivalentes: teoremas. Ecuaciones con una incógnita: polinómicas, con valor absoluto, racionales y con radicales. Aplicaciones.

Objetivos Específicos:

- Usar las propiedades de ecuaciones equivalentes para la resolución.
- Aplicar la factorización de polinomios para resolver ecuaciones polinómicas.
- Comprender la definición de valor absoluto y sus propiedades para determinar el conjunto solución de ecuaciones con valor absoluto.
- Aplicar correctamente los procedimientos para determinar el conjunto solución de las ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales y con valor absoluto.
- Analizar las soluciones de las ecuaciones en función del valor de un parámetro dado.
- Encontrar la solución a las situaciones problemáticas planteadas, a partir del uso de las ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales y con valor absoluto.

Trabajo Práctico Nº 5: Inecuaciones con una incógnita

Contenidos:

- Inecuación: Conjunto solución. Inecuaciones equivalentes: teoremas. Inecuaciones con una incógnita: lineales, cuadráticas, polinómicas, con valor absoluto y racionales. Aplicaciones.

Objetivos Específicos:

- Usar las propiedades de inecuaciones equivalentes para la resolución.
- Aplicar la factorización de polinomios para determinar el conjunto solución de inecuaciones polinómicas.
- Utilizar la definición de valor absoluto y sus propiedades para obtener la solución de inecuaciones con valor absoluto.
- Aplicar correctamente los procedimientos para determinar el conjunto solución de las inecuaciones polinómicas, racionales y con valor absoluto.
- Analizar las soluciones de las inecuaciones en función del valor de un parámetro dado.
- Encontrar la solución a las situaciones problemáticas planteadas, a partir del uso de las inecuaciones polinómicas, racionales y con valor absoluto.

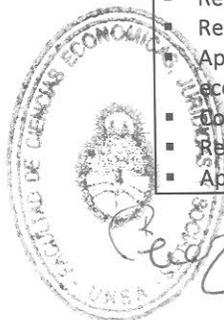
Trabajo Práctico Nº 6: Vectores, Matrices y Determinante

Contenidos:

- Vector: definición y representación gráfica en R^2 y R^3 . Vector opuesto. Operaciones con vectores: Suma, producto de un escalar por un vector y producto escalar entre vectores. Aplicaciones.
- Matrices: Clasificación. Operaciones y Propiedades. Aplicaciones. Operaciones elementales, diagonalización de matrices y rango de una matriz.
- Determinante: definición. Menor complementario de un elemento, adjunto de un elemento. Método de Laplace y Regla de Sarros. Propiedades de los determinantes. Adjunta de una matriz. Inversa de una matriz

Objetivos Específicos:

- Representar gráficamente vectores en R^2 y R^3 .
- Resolver analítica y gráficamente operaciones con vectores.
- Aplicar el producto escalar entre vectores en R^2 y R^3 para dar soluciones a problemas aplicados a la economía.
- Construir matrices a partir de propiedades de sus elementos y clasificarlas.
- Resolver operaciones entre matrices y aplicar sus propiedades.
- Aplicar las matrices y sus operaciones en las situaciones problemáticas planteadas.





- Determinar el rango de una matriz a partir de la aplicación de operaciones elementales entre filas de una matriz.
- Calcular el determinante de una matriz, aplicando Método de Laplace, Regla de Sarrus o propiedades, según corresponda.
- Determinar la inversa de una matriz y aplicar las propiedades.

Trabajo Práctico N° 7: Sistemas de Ecuaciones Lineales

Contenidos:

- Ecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Ecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica. Distintas formas de expresar la ecuación de la recta.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Clasificación. Equivalencia de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouché-Frobénius. Métodos analíticos: Gauss y Método Matricial. Aplicaciones.

Objetivos Específicos:

- Determinar el conjunto solución de una ecuación lineal con n-incógnitas.
- Clasificar los sistemas de n-ecuaciones lineales con m-incógnitas, aplicando el Teorema de Rouché-Frobénius.
- Determinar el conjunto solución de los sistemas aplicando método de Gauss.
- Clasificar a los sistemas en función del análisis del valor de un parámetro dado.
- Resolver los problemas de aplicaciones usando los sistemas de ecuaciones lineales.

Trabajo Práctico N° 8: Sistemas de Inecuaciones Lineales

Contenidos:

- Inecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Inecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica.
- Sistemas de m-inecuaciones lineales con n-incógnitas. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Representación gráfica: Región factible. Introducción a la programación lineal: Restricciones, maximizar y minimizar la función objetivo. Aplicaciones a las ciencias económicas.

Objetivos Específicos:

- Representar gráficamente la solución de una inecuación lineal con dos incógnitas.
- Representar gráficamente el conjunto solución de sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas, para clasificar la región factible del sistema.
- Encontrar el sistema de inecuaciones lineales con dos incógnitas, a partir de la representación gráfica.
- Maximizar o minimizar la función objetivo, a partir del sistema de restricciones dadas.
- Resolver problemas de aplicaciones aplicando lo relativo a programación lineal.

HORARIOS DE CLASES

| Clases | Comisión N° | Docente | Días | Horario |
|-----------|-------------|--------------------------------|-----------|---------|
| Teóricas | 1 | Prof. Angélica Astorga | Martes | 08 a 10 |
| | | | Miércoles | 10 a 12 |
| | 2 | Prof. Mónica Lisi | Martes | 10 a 12 |
| | | | Viernes | 10 a 12 |
| | 3 | Prof Nilda Graciela Méndez | Lunes | 16 a 18 |
| | | | Miércoles | 16 a 18 |
| | 4 | Ing. Abel Carmona | Lunes | 18 a 20 |
| | | | Viernes | 18 a 20 |
| | 5 | Cra. Silvina Tambosco | Martes | 14 a 16 |
| | | | Jueves | 14 a 16 |
| Prácticas | 1 | Prof. Mercedes Silva | Lunes | 10 a 12 |
| | | | Viernes | 8 a 10 |
| | 2 | Prof. Josefina Lávaque Fuentes | Lunes | 10 a 12 |
| | | | Viernes | 8 a 10 |

Beas



| | | | |
|----|---|-----------|---------|
| 3 | Ing. Rafael Belton | Lunes | 10 a 12 |
| | | Viernes | 8 a 10 |
| 4 | Lic. Natalia Sánchez Pernas | Lunes | 10 a 12 |
| | | Viernes | 8 a 10 |
| 5 | Prof. Claudia G. González | Lunes | 10 a 12 |
| | | Viernes | 8 a 10 |
| 6 | Prof. Betina Figueroa | Martes | 8 a 10 |
| | | Jueves | 8 a 10 |
| 7 | Prof. Ricardo Burgos Castro | Martes | 8 a 10 |
| | | Jueves | 8 a 10 |
| 8 | Cr. Enzo Álvarez | Martes | 8 a 10 |
| | | Jueves | 8 a 10 |
| 9 | Prof. Claudia G. González | Martes | 8 a 10 |
| | | Jueves | 8 a 10 |
| 10 | Ing. Sergio Crespo | Martes | 12 a 14 |
| | | Viernes | 12 a 14 |
| 11 | Cra. Graciela Fili | Lunes | 14 a 16 |
| | | Miércoles | 14 a 16 |
| 12 | Prof. Betina Figueroa | Lunes | 14 a 16 |
| | | Miércoles | 14 a 16 |
| 13 | Cra. Miriam Matulovich | Lunes | 14 a 16 |
| | | Miércoles | 14 a 16 |
| 14 | Lic. Natalia Sánchez Pernas y Cra. Virginia Solá Díaz | Martes | 14 a 16 |
| | | Jueves | 18 a 20 |
| 15 | Cr. Jorge Nina | Martes | 18 a 20 |
| | | Jueves | 20 a 22 |
| 16 | Cra. María Virginia Solá Díaz | Martes | 18 a 20 |
| | | Jueves | 20 a 22 |
| 17 | Cra. Graciela Fili | Martes | 14 a 16 |
| | | Jueves | 14 a 16 |
| 18 | Ing. José Ángel Quiroga | Lunes | 18 a 20 |
| | | Miércoles | 18 a 20 |

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

| SEM ANA N° | FECHA | CLASES TEÓRICAS | CLASES PRÁCTICAS |
|-------------------|-------------------|--|--|
| | | TEMA | TEMA |
| 1 | 11 al 16 de Marzo | Conjuntos Numéricos. Orden en los reales. Ecuaciones lineales y cuadráticas. | Conjuntos Numéricos. Orden en los Reales |
| 2 | 18 al 23 de Marzo | Sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas. Polinomio. Operaciones. Teoremas. | Ecuaciones lineales y cuadráticas. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Aplicaciones. |
| 3 | 25 al 30 de Marzo | Raíz de un polinomio. Teorema del Factor. Factorización de polinomios: distintos casos | Polinomio. Igualdad. Operaciones. Regla de Ruffini, Teorema del Resto. |
| 4 | 01 al 06 de Abril | Lógica. Operaciones. Leyes lógicas. Implicaciones Asociadas. | Raíz de un polinomio. Teorema del factor. Casos de Factorización. Aplicaciones. |
| | | 1º Taller de Integración de contenidos para el 1º parcial | |
| 6 de abril | | Primer Examen Parcial | |
| 5 | 08 al 13 de | Métodos de Demostración. Teorema | Lógica. Operaciones. Leyes lógicas. |



063 - 19

| | | | |
|----------------------------|-------------------|---|--|
| | Abril | Fundamental del Algebra. Teorema de D'alambert y Gauss. | |
| 6 | 15 al 20 de Abril | Valor Absoluto. Propiedades. Teoremas de ecuaciones equivalentes. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales y con valor absoluto. | Implicaciones Asociadas y Métodos de Demostración. Aplicaciones. |
| 7 | 22 al 27 de Abril | Teoremas de inecuaciones equivalentes. Conjunto solución. Inecuaciones lineales, cuadráticas, polinómicas, con Valor Absoluto y racionales. | Consecuencia del Teorema Fundamental. Factorización de Polinomio aplicando el Teorema de D'alambert y Gauss. Ecuaciones Polinómicas y con valor absoluto. |
| 8 | 29/ 04 al 04/ 05 | Ecuaciones e Inecuaciones Racionales y con Radicales. | Ecuaciones Racionales e Irracionales. Aplicaciones de ecuaciones. Inecuaciones lineales, cuadráticas y polinómicas |
| 9 | 06 al 10 de Mayo | Vectores y Matrices. Operaciones. Propiedades. | Inecuaciones Racionales y con valor absoluto. Aplicaciones de inecuaciones. |
| | | 2º Taller de integración de contenidos para el segundo parcial | |
| 10 de mayo | | Segundo Examen Parcial | |
| 10 | 13 al 18 de Mayo | Operaciones Elementales. Rango de una Matriz. Determinante. Propiedades. Matriz inversa | Vectores: representación gráfica y operaciones. Matrices: Operaciones y propiedades. |
| 11 | 20 al 25 de Mayo | Sistema de Ecuaciones. Representación Gráfica de un sistema lineal con dos Incógnitas. Ecuación de la Recta. Clasificación de Sistema de ecuaciones con n-incógnitas. | Operaciones Elementales. Escalonamiento de una Matriz. Rango de una Matriz. Aplicaciones. Determinante: propiedades. Cálculo de la matriz inversa. |
| 12 | 27/ 05 al 01/ 06 | Teorema de Roché-Frobénius. Método de Gauss y Método Matricial. Inecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica. Solución de un sistema de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Método Gráfico. Región Factible | Determinante. Propiedades. Calculo de la Matriz Inversa. Resolución de sistema de dos Ecuaciones con dos Incógnitas. Representación Gráfica. |
| 13 | 03 al 08 de Junio | Introducción a la Programación Lineal: Restricciones. Optimización de la Función Objetivo. | Método de Gauss. Sistemas Homogéneos. Método Matricial. Aplicaciones. Sistema de Inecuaciones Lineales. Representación Gráfica de una Inecuación con dos Incógnitas. |
| 14 | 10 al 14 de Junio | Consultas teóricas | Solución de un Sistema de Inecuaciones Lineales. Región Factible. Programación Lineal. Optimización. |
| | | 3º Taller de integración de contenidos para el Tercer Parcial | |
| 15 de Junio | | Tercer Examen Parcial | |
| 19 de Junio | | Recuperatorio del Tercer Examen Parcial | |
| CANTIDAD DE CLASES | | 28 | 28 |
| Hs. por Clase | | 1,5 | 1,5 |
| CARGA HORARIA | | 42 | 42 |
| CARGA HORARIA TOTAL | | | 84 |



063 - 19

PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

| Actividades de Docencia | Docente a cargo | Cuatrimestre (1º y 2º) |
|---|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de clases teóricas. ▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías. ▪ Elaboración de actividades para los talleres de integración de contenidos. ▪ Dictado de los talleres de integración. ▪ Creación y subida de las actividades propuestas en la Plataforma Moodle. ▪ Supervisión del uso del las aulas virtuales en la plataforma. ▪ Diseño de actividades para los exámenes parciales y finales. ▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales. ▪ Confección de planillas con notas de parciales. ▪ Control de las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas. ▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes. | Prof. Angélica Astorga | 1º |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de clases teóricas. ▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías. ▪ Dictado de los talleres de integración. ▪ Creación y subida de las actividades propuestas en la Plataforma Moodle. ▪ Diseño de actividades para los exámenes parciales y finales. ▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales. ▪ Control de las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas. ▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes. | Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona y Prof Graciela Méndez | 1º |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de clases teóricas. ▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías. ▪ Dictado de los talleres de integración. ▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales. | Cra. Silvina Tambosco | 1º |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de clases prácticas. ▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías. ▪ Dictado de los talleres de integración. ▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales. ▪ Completamiento de planillas con las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas de los alumnos de la comisión correspondiente. ▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes de la comisión. | Prof. Mercedes Silva, Prof. Josefina Lávaque Fuentes, Ing. Rafael Belton, Lic. Natalia Sáñez Pernas, Prof. Claudia González, Prof. Betina Figueroa, Prof. Ricardo Burgos Castro, Cr Enzo Álvarez, Cra. Graciela Fili, Cra. Miriam Matulovich, Cra. María Virginia Solá Díaz; Cr. Jorge Nina; Ing. Sergio Crespo y Ing José Quiroga | 1º |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de actividades de integración para los talleres de preparación de los alumnos para los exámenes finales. | Prof. Angélica Astorga | 2º cuatrimestre |

Seo



| Actividades de Docencia | Docente a cargo | Cuatrimestre (1º y 2º) |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de los Talleres. ▪ Elaboración de actividades de evaluación de los talleres. ▪ Atención de consultas presenciales y virtuales. ▪ Reformulación de actividades para las aulas virtuales. ▪ Supervisión del uso de aulas virtuales en la plataforma. ▪ Diseño de actividades para los exámenes finales. ▪ Corrección de Exámenes Finales. ▪ Elaboración de ejercicios y problemas de aplicación para los trabajos prácticos asignados para el próximo período lectivo. ▪ Resolución de las actividades propuestas en los Trabajos Prácticos del próximo año académico. ▪ Control de las actividades propuestas y resueltas en los Trabajos prácticos. ▪ Diseño y compaginación de los trabajos prácticos y de la resolución. ▪ Elaboración del proyecto del Ingreso del próximo período académico. ▪ Diseño y compaginación de las actividades previstas para el Ingreso a la Facultad en el próximo período académico. ▪ Control y reajuste de los conceptos teóricos y prácticos propuestos en el Libro Matemática I para la cátedra. ▪ Planificación de actividades de la cátedra para el próximo período lectivo. ▪ Autoevaluación de las actividades de enseñanza de los docentes de la cátedra y análisis del rendimiento académico de los alumnos, a partir del diseño de planillas con los resultados de los ejercicios propuestos en cada uno de los exámenes parciales y también a través de encuestas. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de actividades de integración para los talleres de preparación de los alumnos para los exámenes finales. ▪ Dictado de los Talleres. ▪ Atención de consultas presenciales y virtuales. ▪ Supervisión del uso de aulas virtuales en la plataforma. ▪ Diseño de actividades para los exámenes finales. ▪ Corrección de Exámenes Finales. ▪ Elaboración de ejercicios y problemas de aplicación para los trabajos prácticos asignados para el próximo período lectivo. ▪ Resolución de las actividades propuestas en los Trabajos Prácticos del próximo año académico. ▪ Control de las actividades propuestas y resueltas | <p style="text-align: center;">Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona, Prof Graciela Méndez y Cra. Silvina Tambosco</p> | <p style="text-align: center;">2º cuatrimestre</p> |

ER



063-19

| Actividades de Docencia | Docente a cargo | Cuatrimestre (1º y 2º) |
|---|--|------------------------|
| en los Trabajos prácticos. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de los Talleres. ▪ Atención de consultas presenciales y virtuales. ▪ Corrección de Exámenes Finales. ▪ Elaboración de ejercicios y problemas de aplicación para los trabajos prácticos asignados para el próximo período lectivo. ▪ Resolución de las actividades propuestas en los Trabajos Prácticos del próximo año académico. ▪ Completamiento de planillas con los resultados de los ejercicios propuestos en cada uno de los exámenes parciales para la autoevaluación de los docentes y análisis del rendimiento académico de los alumnos | <p>Prof. Mercedes Silva, Prof. Josefina Lávaque Fuentes, Ing. Rafael Belton, Lic. Natalia Sández Pernas, Prof. Claudia González, Prof. Betina Figueroa, Prof. Ricardo Burgos Castro, Cr Enzo Álvarez, Cra. Graciela Fili, Cra. Miriam Matulovich, Cra. María Virginia Solá Díaz; Cr. Jorge Nina; Ing. Sergio Crespo y Ing José Quiroga</p> | 2º cuatrimestre |

| Actividades de Investigación | Docente a cargo | Cuatrimestre (1º y 2º) |
|--|---|------------------------|
| Proyecto Tipo B N° 2533 del CIUNSa "Repercusión en el Rendimiento Académico de los Alumnos Recursante de Matemática I con la Modalidad Blended-Learning, a partir de la implementación de actividades y recursos innovadores que favorecen el desarrollo de competencias de autorregulación en el aprendizaje" | <p>Prof. Angélica Elvira Astorga, Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona, Prof. Graciela Méndez, Prof. Paola Guardatti, Prof. Mercedes Silva, Ing. Irma Martínez, Cr. Enzo Álvarez, Cr. Jorge Nina, y Cra. Graciela Fili</p> <p>Los estudiantes que intervienen son: Fabián González, Daniel Condorí, María José Ábalos y Mariano Pellegrino.</p> | 1º y 2º cuatrimestre |

| Actividades de Extensión | Docente a cargo | Cuatrimestre (1º y 2º) |
|--|---|------------------------|
| Proyectos de Extensión Universitaria con Participación Estudiantil <i>"Hacer Matemática en 6º y 7º grado del Nivel Primario a través del uso de los Juegos y las TIC"</i> | <p>Prof. Angélica Elvira Astorga, Ing. Abel Carmona, Prof. Graciela Méndez y Prof. Paola Guardatti,</p> <p>Los estudiantes que intervienen son: Fabián González, Daniel Condorí, María José Ábalos, Ruiz Piazza, Cecilia Alejandra, Tolaba, Paula y Mariano Pellegrino.</p> | 1º y 2º Cuatrimestre |

CLASES DE CONSULTA

| Día Semana | Horario | Periodicidad | Lugar | Responsable/s |
|------------|---------------|--------------|---------|---------------------|
| Jueves | 9:00 a 11:00 | Semanal | Box 125 | Angélica E. Astorga |
| Miércoles | 18:00 a 12:00 | Semanal | Box 125 | Rafael Belton |
| Jueves | 16:00 a 18:00 | Semanal | Box 125 | Sergio Crespo |
| Lunes | 9:00 a 11:00 | Semanal | Box 125 | Betina Figueroa |
| Martes | 10:00 a 11:00 | Semanal | Box 125 | |
| Lunes | 16:00 a 17:00 | Semanal | Box 125 | Graciela Fili |
| Jueves | 10:00 a 12:00 | Semanal | Box 125 | Claudia González |
| Martes | 8:00 a 10:00 | Semanal | Box 125 | Mónica Lisi |
| Viernes | 10:00 a 12:00 | Semanal | Box 125 | Graciela Méndez |
| Martes | 17:00 a 18:00 | Semanal | Box 125 | Jorge Nina |

Sergio Crespo



| | | | | |
|-----------|---------------|---------|---------|--------------------------|
| Jueves | 19:00 a 20:00 | Semanal | Box 125 | |
| Lunes | 16:00 a 18:00 | Semanal | Box 125 | José Quiroga |
| Miércoles | 9:00 a 10:00 | Semanal | Box 125 | Mercedes Silva |
| Martes | 17:00 a 18:00 | Semanal | Box 125 | María Virginia Solá Díaz |
| Jueves | 18:00 a 20:00 | Semanal | Box 125 | |
| Lunes | 8:00 a 10:00 | Semanal | Box 125 | Natalia Sáñez Pernas |
| Martes | 16:00 a 17:00 | Semanal | Box 125 | Silvina Tambosco |
| Jueves | 14:00 a 16:00 | Semanal | Box 125 | Ayud. Fabián González |
| Lunes | 14:00 a 16:00 | Semanal | Box 125 | Ayud. Daniel Condori |

Tutorías

| Día semana | Horario | Periodicidad | Lugar | Responsable/s |
|----------------------|---------------|--------------|---------|--------------------------------------|
| Lunes | 10:00 a 12:00 | Semanal | Aula A | Ricardo Burgos y Graciela Méndez |
| Lunes | 12:00 a 14:00 | Semanal | Aula C | Angélica Astorga y Miriam Matulovich |
| Lunes | 18:00 a 20:00 | Semanal | Aula A | Rafael Belton y Josefina Lávaque |
| Jueves | 16:00 a 18:00 | Semanal | Aula C | Graciela Fili y Silvina Tambosco |
| Viernes | 8:00 a 10:00 | Semanal | Aula C | Mónica Lisi |
| REUNIONES DE CATEDRA | | | | |
| Día Semana | Horario | Periodicidad | Lugar | |
| Viernes | 16:00 a 18:00 | Mensual | Box 125 | |

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

| Curso | Docente/s | Lugar y fecha |
|--|---|---|
| Diplomatura Universitaria Innovación y TIC en la Prácticas Pedagógicas | Ing. Abel Carmona, Prof. Nilda Graciela Méndez, Prof. Angélica Astorga y Cr. Enzo Álvarez | San Salvador de Jujuy. Jujuy Desde noviembre del 2018 hasta junio del 2019. |

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

| Reuniones científicas (Nacionales) | Lugar y fecha |
|---|---------------------------------------|
| Unión Matemática Argentina (UMA) y Sociedad Matemática de Chile | Mendoza, Argentina. Setiembre de 2019 |
| Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines | Misiones, Argentina. Octubre de 2019 |
| 6º Encuentro de Innovación en la Enseñanza de las Ciencias Económicas | Salta, Argentina. Octubre de 2019 |



| Reuniones científicas (Nacionales) | Lugar y fecha |
|--|---|
| Congreso Nacional "Didáctica y Actualización en Matemática y Física" | Mendoza, Argentina. Agosto de 2019 |
| Congreso Argentino de Educación Matemática (CAREM) | Argentina. Octubre de 2019 |
| Jornada de Educación Matemática (JEM) | Salta, Argentina. Agosto de 2019 |
| XIII Encuentro Internacional de Profesores de Enseñanza Superior, Media y Primaria de Ciencias Naturales, Matemática y Tecnología. | Buenos Aires, Argentina. Noviembre de 2019. |
| Congreso de Enseñanza de Matemática y Cs. de la Naturales | Tandil (Buenos Aires), Argentina. Agosto de 2019. |
| Reuniones científicas (Internacionales) | Lugar y fecha |
| Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (Relme) | Habana, Cuba. 07 al 12 de julio de 2019 |
| The International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) | Valencia, España. 15 al 19 de Julio de 2019 |
| Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales | Granada, España. 11 al 15 de Febrero de 2019 |
| XX Evento Internacional "La Matemática, la Estadística y la Computación" MATECOMPU 2019 | La Habana, Cuba. Noviembre de 2019 |
| VIII Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas (Colombia, septiembre 2018) | Bogotá, Colombia. Setiembre de 2019 |

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

| Tipo de Actividad | Responsables | Fecha y lugar de ejecución |
|---|---|---|
| De extensión (Articulación con el Nivel Secundario) | Todos los docentes de la cátedra | Facultad de Ciencias Económicas, en los meses de octubre y noviembre con alumnos de 5º año de Establecimientos de Nivel Medio de donde provienen la mayoría de los alumnos que asisten a esta facultad. |
| Seminario sobre el uso de la Plataforma Moodle | Prof. Angélica Astorga y Cr. Enzo Álvarez | Facultad de Ciencias Económicas, en el mes de septiembre |

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

| Docente | Docencia | Investigación | Gestión | Extensión o Vinculación con el medio | Otras |
|---------------------------------|----------|--|---|---|---------|
| ASTORGA, Angélica Elvira | 15 horas | 15 horas. Directora del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | 5 horas. Integrante del Consejo Superior y de las Comisiones Asesoras | 3 horas. Proyecto de Extensión Comunitaria con participación estudiantil Aprobado por Res. N° 1197/16 del Rectorado | 2 horas |
| ALVAREZ, Enzo Leonardo | 6 horas | 3 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | ----- | 1 hora |
| BELTON, Rafael | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |
| BURGOS, Ricardo | 8 horas | ----- | ----- | ----- | 2 horas |
| CARMONA, Abel | 10 horas | 5 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | 3 horas. Proyecto de Extensión Comunitaria con participación estudiantil Aprobado por Res. N° | 2 horas |

Car



| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|--|---|---|---------|
| | | | | 1197/16 del Rectorado | |
| CRESPO, Sergio | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |
| FIGUEROA, Betina | 25 horas | ----- | ----- | ----- | 5 horas |
| FILI, Graciela | 13 horas | 13 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | ----- | 4 horas |
| GONZÁLEZ, Claudia Gabriela | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |
| LÁVAQUE Fuentes, Josefina | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |
| LISI, Mónica | 8 horas | 8 horas Co - Directora del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | 2 horas Proyecto de Extensión Comunitaria con participación estudiantil. Res. N° 1197/16 del Rectorado | 2 horas |
| MATULOVICH, Miriam Isabel | 11 horas | 5 horas Integrante del Proyecto N° 2185/14 Res. N° 064/2014-CCI | 2 horas Secretaria del Departamento de MATEMÁTICA Res. N° 192/16 | ----- | 2 horas |
| MÉNDEZ, Nilda Graciela | 8hs | 8 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | | 2 horas | 2 horas |
| NINA, Jorge Raúl | 9 horas | 9 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | ----- | 2 horas |
| QUIROGA, José | 8 horas | ----- | ----- | ----- | 2 horas |
| SÁNDEZ PERNAS, Natalia | 18 hs. | ----- | ----- | ----- | 2 hs. |
| SILVA, Mercedes Concepción | 5 horas | 4 horas. Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI | ----- | ----- | 1 hora |
| SOLÁ DÍAZ, María Virginia | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |
| TAMBOSCO, Silvina | 17 horas | ----- | ----- | ----- | 3 horas |

OTRAS ACTIVIDADES

- Revisión bibliográfica. Análisis de las fuentes de información. Literatura docente y científica impresa y en Internet referida al tema de investigación. Análisis de trabajos de investigación relacionados con el desarrollo de competencias de autorregulación con la modalidad blended-learning.

R
E
I
A
S



Universidad Nacional de Salta

063 - 19



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

- Diseño de recursos que se ofrecerán a los alumnos tales como video, archivos con indicaciones, planificación de las actividades innovadoras y del cronograma de actividades para la modalidad de cursado.
- Elaboración de encuestas para indagar acerca de los saberes previos, objetivos y contenidos de aprendizaje, planificación de tiempo y métodos de estudio de los alumnos. Aplicación de encuestas, colocadas en el Aula virtual.
- Acciones para el seguimiento de los Alumnos: Elaboración de diagnósticos, de criterios a tener en cuenta en las observaciones que realizarán los docentes sobre fortalezas y debilidades en el aprendizaje de los alumnos. Orientación a los docentes, que realizan las observaciones, relacionados con el aspecto cognitivo, social y emocional.
- Acciones de Orientación y Apoyo para alumnos que lo requieran según las necesidades y/o problemáticas particulares.
- Análisis integral de los resultados obtenidos, con elaboración de cuadros comparativos y síntesis, que permitan su presentación de una manera adecuada y clara con el fin de verificar si los objetivos propuestos se han alcanzado.
- Elaboración de documentos y artículos para la presentación en Jornadas, Congresos y/o revistas de divulgación.

OBSERVACIONES:

| |
|--|
| |
|--|

ca