



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO

RESOLUCIÓN DECECO Nº: 322 - 20

Salta, 19 OCT 2020  
EXPEDIENTE Nº 7071/19

**V I S T O:** Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación de los contenidos programáticos de la asignatura **MATEMÁTICA I**, del primer año de las carreras Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, que se dictan en Sede Salta, Regional Tartagal y Metán – Rosario de la Frontera, dependientes de ésta Universidad, y;

**CONSIDERANDO:**

**Que** por Resolución CD-ECO Nº 295/18 se establece la modalidad de presentación y aprobación de los contenidos programáticos y 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, 321/03 y 322/03.

**Que** a fs. 19 del Expediente de referencia, obra Despacho de la Dirección del Departamento de Tecnología de Información donde aconseja la aprobación de los contenidos programáticos de la asignatura **MATEMÁTICA I**, del primer año de las carreras Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, que se dictan en Sede Salta, Regional Tartagal y Metán – Rosario de la Frontera.

**Que** el Art. 113, inc. 8 de la Resolución 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:**

**ARTICULO 1º.- TENER POR APROBADOS** los contenidos programáticos, que obran de fs. 1 a 16 del Expediente de referencia, de la asignatura **MATEMÁTICA I**, del primer año de las carreras Contador Público Nacional, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, que se dictan en Sede Salta, Regional Tartagal y Metán – Rosario de la Frontera, dependientes de ésta Universidad, y que obran como Anexo I, de la presente resolución.

**ARTICULO 2º.- HÁGASE SABER** al Departamento de Matemáticas, a las Direcciones de Alumnos e Informática, a Sede Regional Tartagal, a Sede Metán-Rosario de la Frontera y al C.E.U.C.E., para su toma de razón y demás efectos.

ah/los

  
Cra. María Rosa Panza de Miller  
Secretaría de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa

Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA  
VICE DECANO  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



## ANEXO I – RESOLUCIÓN DECECO N°

### CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

**ASIGNATURA:** Matemática I

**CARRERA(S):** CPN, LA y LE

**AÑO DE LA CARRERA:** 1° Año

**CARGA HORARIA TOTAL:** 90 hs.

**DEPARTAMENTO:** Matemática

**SEDE:** Salta, Regional Tartagal y Sur Metán – Rosario de la Frontera

**CUATRIMESTRE:** 1° **PLAN DE ESTUDIOS:** 2003

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 6 hs.

### JUSTIFICACIÓN

Como diversa es la vida así debe ser el aula. Debemos dar a cada uno de los estudiantes las herramientas y el apoyo necesario para ser uno mismo en el tiempo que le ha tocado vivir. Una universidad inclusiva contiene las diferencias. Es cierto que se debe aspirar a dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes, sin embargo no debemos dejar de potenciar las diferencias que pueden parecer beneficiar a unos en desmedro de otros, cuando aplicando otras estrategias puede resultar al revés. Es así, que al trabajar estrategias diferentes se desarrollan y benefician todos. Es cierto que la materia Matemática I es la misma que se dicta en todas las sedes para las distintas carreras CPN, LA y LE, sin embargo hay pequeñas diferencias en las estrategias utilizadas en algunos aspectos, ya que las cantidades de alumnos que se inscriben en las distintas sedes son diferentes y las realidades culturales también lo son.

A continuación se presentan los contenidos programáticos correspondientes a Matemática I incluyendo unas pequeñas diferencias en cuanto al Equipo Docente, debido a que no trabajan todos los mismos profesionales en las sedes mencionadas y tampoco en la misma cantidad, ya que el total de alumnos que se inscriben en cada una difiere considerablemente de una sede a la otra y en cuanto a un aspecto de la reglamentación de la cátedra en cada sede, con respecto a los exámenes parciales, debido a que las estrategias de evaluación, no así los criterios, son diferentes, pues se busca optimizar el trabajo en beneficio de los estudiantes, debido a los recursos de que se disponen, por lo tanto, las estrategias evaluativas deben adecuarse a esa realidad.

Sin embargo, Matemática I, en todas las sedes se trabaja con el mismo programa, los mismos objetivos, la misma bibliografía, los mismos criterios evaluativos, una reglamentación básica común y los mismos recursos tanto físicos (cartilla de trabajos prácticos, libro de teoría, etc.), como virtuales (cartilla de trabajos prácticos, horarios de clases, de consulta y tutoría, foros de consulta, cuestionarios evaluativos, actividades prácticas, etc.).





**EQUIPO DOCENTE SEDE SALTA**

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
Astorga, Angélica Elvira	Prof. En Matemática y Física y Especialista en Investigación Educativa	Profesor Titular (En uso de Licencia)	Exclusiva Regular Con extensión de Funciones en Matemática I
Álvarez, Enzo	C.P.N. y Profesor en Ciencias Económicas	Auxiliar de 1º Categoría	Simple Regular
Belton, Rafael	Ingeniero en Construcciones	Auxiliar de 1º Categoría	Semiexclusiva Regular
Burgos Castro, Ricardo Luis	Profesor en Matemática	Auxiliar de 1º Categoría	Simple Regular
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
Gallegos; Érica Mía	Lic. en Matemática y Profesora en Matemática	Auxiliar de 1º Categoría	Simple Regular
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





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO

Matulovich, Miriam	C. P. N. y 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. (En uso de Licencia)	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 y C.P.N.	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
Silva, Mercedes Concepción	Profesora en Matemática	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple Regular
Sola 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

**EQUIPO DOCENTE SEDE REGIONAL TARTAGAL**

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
Carmona, Abel	Ingeniero en Construcciones	Profesor Adjunto	Semiexclusiva Regular
Maigua, Daniel	Contador Público Nacional	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple Regular





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO

Álvarez, Paula	Licenciada en Administración de Empresa	Auxiliar de Primera	Simple Temporario
----------------	---	---------------------	-------------------

#### EQUIPO DOCENTE SEDE SUR METÁN – ROSARIO DE LA FRONTERA

DOCENTE	GRADO ACADÉMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
Martínez, Irma Zulema	Ingeniera en Construcciones y Prof. en Ing. en Construcciones. (En uso de Licencia)	Profesor Adjunto	Simple Regular
Méndez, Nilda Graciela	Profesora en Matemática	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple Regular

#### INTEGRACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Matemática I es una herramienta fundamental en la formación de alumnos de la carrera de Contador Público Nacional en Ciencias Económicas, 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 y métodos, que son imprescindibles en la resolución de situaciones problemáticas intra y extramatemáticas, de manera tal que los alumnos comprendan el significado de los conceptos y procedimientos de la asignatura, básicamente como herramienta para poder resolver situaciones problemáticas del ámbito de las Ciencias Económicas.

Los contenidos básicos, tales como Sistema numérico. Expresiones algebraicas. Polinomios. Relaciones y funciones. Ecuaciones y desigualdades. Matrices. Determinantes y sistemas de ecuaciones 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, al resolver las actividades propuestas.
- Utilizar el lenguaje lógico como herramienta transversal al resolver, justificar, argumentar sobre situaciones propuestas.
- 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 y procedimientos de la asignatura como herramienta para poder resolver situaciones problemáticas en el ámbito de las Ciencias 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 I: LÓGICA Y LENGUAJE MATEMÁTICO

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

#### UNIDAD II – SISTEMA NUMÉRICO – NÚMEROS REALES Y COMPLEJOS

Números Naturales y Enteros: Sumatoria. Definición y Propiedades de la Sumatoria. Factorial: Definición y Propiedades.

Orden en R: definiciones y propiedades elementales. Leyes de tricotomía y de transitividad. Leyes de monotonía. Desigualdades. Intervalos: operaciones. Valor absoluto de un número real: definición y propiedades. Aplicaciones. Necesidad de la existencia de los números complejos. Unidad imaginaria. Opuesto y conjugado de un número complejo. Suma, resta y multiplicación en Complejos.

#### UNIDAD III – EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y POLINOMIOS

Expresiones algebraicas. Operaciones con expresiones algebraicas.

Polinomios: definición. Valor numérico de un polinomio. Igualdad de Polinomios. Operaciones: producto de polinomios. Propiedades. Raíz de un polinomio. Algoritmo de la división de polinomios. Regla de Ruffini. Factorización de polinomios Casos Inmediatos. Expresiones algebraicas racionales: operaciones. Teorema del resto. Teorema del factor. Teorema fundamental del álgebra. Consecuencias del Teorema Fundamental. Factorización de polinomios con coeficientes reales.





#### **UNIDAD IV – ECUACIONES E INECUACIONES EN UNA INCÓGNITA**

Ecuación: definición. Conjunto solución de una ecuación. Ecuaciones equivalentes: Definición y propiedades. Ecuaciones polinómicas. Ecuaciones con valor absoluto. Ecuaciones racionales y con radicales. Aplicaciones.

Inecuaciones: definición. Conjunto solución de una inecuación. Inecuaciones equivalentes: definición y propiedades. Inecuaciones polinómicas, racionales y con valor absoluto. Aplicaciones.

#### **UNIDAD V – VECTORES - MATRICES Y DETERMINANTES**

Vector: definición. Vector opuesto. Operaciones con vectores: Suma, producto de un escalar por un vector. Aplicaciones.

Definición de matriz. Clasificación de matrices: cuadradas, triangulares, diagonales, escalares, nula, identidad, simétrica. Igualdad entre matrices: condiciones. Suma de matrices: definición y propiedades. Producto de una matriz por un escalar: definición y propiedades. Producto matricial: definición y propiedades. Aplicaciones. Operaciones elementales. Equivalencia de una matriz por filas: triangularización y diagonalización. 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.

#### **UNIDAD VI – 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: explícita, implícita y segmentaria. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos.

Sistemas de m-ecuaciones ecuaciones lineales con n-incógnitas. Clasificación según el tipo de ecuaciones y según el tipo de solución. Equivalencia de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouché-Frobënus. Métodos analíticos de resolución: Gauss y Método Matricial. Aplicaciones.

Inecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Inecuación lineal con dos incógnitas. Representación gráfica.

Inecuación lineal con n-incógnitas. Conjunto solución. Inecuación lineal con dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Representación gráfica: Distintos tipos de Recintos. Introducción a la programación lineal. Restricciones: sistema de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Región Factible. Función objetivo. Optimización de la función objetivo: maximización o minimización. 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.	Algebra 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.
Chiang, 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 <a href="https://bibliotecavirtualmatematicasunica.es.files.wordpress.com/2011/11/leithold-louis-el-calculos-7ed-1380-pag.pdf">https://bibliotecavirtualmatematicasunica.es.files.wordpress.com/2011/11/leithold-louis-el-calculos-7ed-1380-pag.pdf</a>
Nakos y Joyner	Algebra Lineal con aplicaciones	Recuperado en agosto del 2018 en <a href="https://algebralinealita.files.wordpress.com/2011/09/algebra_lineal-nakos.pdf">https://algebralinealita.files.wordpress.com/2011/09/algebra_lineal-nakos.pdf</a>
Sullivan	Algebra y Trigonometría, 7ª edición	Recuperado en agosto del 2018 en <a href="https://ariel1395.files.wordpress.com/2015/07/algebra-y-trigonometria-7ma-edicion-sullivan.pdf">https://ariel1395.files.wordpress.com/2015/07/algebra-y-trigonometria-7ma-edicion-sullivan.pdf</a>
Zill y Dewar	Algebra, Trigonometría y Geometría Analítica	Recuperado en agosto del 2018 en <a href="file:///K:/Matem%C3%A1tica%20/Libros%20para%20Matem%C3%A1tica%20/LIBROS%20de%20Ricardo/algebra_trigonometria_y_geometria_zill.pdf">file:///K:/Matem%C3%A1tica%20/Libros%20para%20Matem%C3%A1tica%20/LIBROS%20de%20Ricardo/algebra_trigonometria_y_geometria_zill.pdf</a>

**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 2020, 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. Se trabajará con preguntas y orientaciones que permitan a los alumnos relacionar los conceptos teóricos entre sí y con las actividades prácticas, en particular.

- **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. En general, predominará una metodología participativa, lo cual se logrará con la presentación de una situación 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 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.

**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.

**Grupo de Whatsapp,** en la Sede Sur y en la Sede Tartagal, dado el número de alumnos con los que se trabaja, es viable utilizar esta modalidad y las consultas que realizan son contestadas por los docentes y también por los mismos compañeros en el grupo y supervisadas, 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, continuar con la resolución de los ejercicios propuestos en las guías de trabajos prácticos o se destinará el tiempo para la corrección de errores sistemáticos detectados durante el dictado de la asignatura. 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 por estudiantes de distintas comisiones de trabajos prácticos, donde desarrollan, analizan y discuten las diversas resoluciones de una actividad determinada o de algunas propuestas por el docente y son guiados y orientados por el mismo. 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, corregido errores o completado un trabajo práctico lo que evidencia que van progresando en sus aprendizajes.

Estos espacios se trabajan específicamente en las Sede Salta como refuerzo de trabajo por el número de alumnos con los que se trabaja.

- **Talleres de Integración:** se realizan durante la semana previa a cada parcial, especialmente en las Sede Salta y Regional Tartagal. 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.
- **Actividades en la Plataforma Moodle:** Se habilitan 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 disponen Cuestionarios Evaluativos (evaluaciones con contenidos teóricos) no obligatorios, uno por cada trabajo práctico y Actividades Prácticas (evaluaciones relacionadas a los ejercicios y problemas propuestas en la cartilla de Trabajos Prácticos), también no obligatorios, una por cada trabajo práctico. La aprobación de ambos influirá favorablemente en la nota Final de cada parcial, especialmente para la Sede Salta y algunos en la Sede Sur. Los Cuestionarios Evaluativos y las Actividades Prácticas en las Sede Regional Tartagal y en la Sede Sur, con la misma asiduidad mencionada, se realizan algunos, de manera presencial.

En el Aula Virtual, también se presentan 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 fijación,





los errores frecuentes de cada tema, Foros de Novedades y de Consultas para los respectivos contenidos, preguntas frecuentes con sus respuestas correspondientes, 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 podrá alcanzar la condición de promoción o de regularidad.
- **Instrumentos de evaluación:**
  - ✓ **Presencial:** Exámenes Parciales, escritos e individuales.
  - ✓ **Virtual y/o Presencial:** Cuestionarios Evaluativos de Conceptos Teóricos y Actividades Prácticas.
- **Número de Parciales:** Se tomarán tres exámenes parciales en las Sedes Salta y en la Sede Tartagal, mientras que en la Sede Sur está previsto realizar dos exámenes parciales que serán calificados, en todos los casos, en escala numérica del 0 al 100. Para los alumnos ingresantes, en cualquiera de las sedes, que hayan **cursado y aprobado** la evaluación del Módulo de Matemática del Ingreso 2020, se considerarán 25 puntos acreditados para el primer parcial 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:**

En la Sede Salta se tomará sólo un examen parcial recuperatorio, correspondiente al tercer parcial. 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.

En la Sede Tartagal se tomará sólo un examen parcial recuperatorio, correspondiente al segundo,





tercero o global de segundo y tercer parcial, habiendo aprobado por lo menos uno de los parciales anteriores, para acceder al examen recuperatorio global.

En la Sede Sur se tomarán dos exámenes recuperatorios de los parciales respectivos.

- **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:

En la Sede Salta:

**NF = Los puntos obtenidos por el examen parcial + 1 punto por cada Cuestionario Evaluativo aprobado + 2 punto por cada Actividad Práctica aprobada**

En la Sede Tartagal:

**NF = Los puntos obtenidos por el examen parcial + 3 puntos por cada Cuestionario Evaluativo de Actividades Teórico - Práctica aprobado**

En la Sede Sur:

**NF = Los puntos obtenidos por el examen parcial + 3 puntos por cada Cuestionario Evaluativo de Actividades Teórico - Práctica aprobado**

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.

Los **Cuestionarios Evaluativos:** son evaluaciones con contenidos teóricos que se tomarán durante el dictado de cada trabajo práctico.

Los **Cuestionario Evaluativo de Actividades Teórico – Práctica:** consisten en evaluaciones que incluyen actividades prácticas, relacionadas con los contenidos del marco teórico.

Tantos las Actividades Prácticas como los Cuestionarios Evaluativos se tomarán en las Aulas Virtuales y/o en forma presencial; las fechas de realización estarán fijadas con anticipación. Para su aprobación, deben responder correctamente el 60% preguntas propuestas. Estas propuestas no son de realización obligatoria, 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 o también para decidir la promoción de la asignatura, en esos casos extremos.

✓ **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.
- Responda correctamente el marco teórico correspondiente a los temas del tercer parcial. Se indicará específicamente cuáles serán.

Sede Salta y Tartagal:

- Apruebe los tres exámenes parciales, en primera instancia, sin haber llegado al recuperatorio del tercero con una calificación que corresponda a un promedio de al menos 76, correspondiente a la escala centesimal.

Sede Sur:

- Apruebe los dos exámenes parciales, en primera instancia, sin haber llegado al recuperatorio del tercero con una calificación que corresponda a un promedio de las Notas Finales de los parciales sea igual o superior a 76, correspondiente a la escala centesimal.

La 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

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

- Los alumnos que no hayan alcanzado el promedio mínimo para promocionar.
- 75% de asistencias a las clases de Trabajos Prácticos

En la Sede Salta:

- Aprobar por lo menos dos de los tres exámenes parciales con un mínimo de 60 puntos en la escala centesimal. El aplazo permitido nunca podrá 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.

En la Sede Regional Tartagal:

Tener aprobado el segundo y tercer parcial, pudiendo recuperar alguno de ellos o un global de ambos, siempre y cuando hayan aprobado unos de los tres parciales para tener acceso al examen recuperatorio, según sea el caso.

En la Sede Sur Metán – Rosario de la Frontera:

- Aprobar los dos exámenes parciales, y/o sus recuperaciones con una calificación de al menos 60 puntos en la escala centesimal.

### **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 2020 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

- ✓ **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 y media (2 y ½) 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 en las respectivas Aulas Virtuales en la Plataforma Moodle y por todos los medios de comunicación posibles. 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.

### PROCESOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:

#### De la Enseñanza:

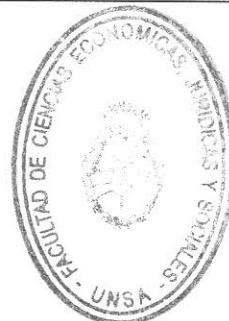
Los instrumentos y/o acciones que se llevarán a cabo para evaluar la práctica de enseñanza serán las siguientes:

- Planilla de inscripción de alumnos de cada comisión: para determinar el porcentaje de alumnos que rinden cada parcial y también el porcentaje de alumnos que quedan al terminar la cursada.
- Encuestas a los alumnos para que respondan sobre la práctica docente (se colocará al dorso de cada examen parcial) tanto del docente de la práctica como de la teoría.
- Encuesta a los docentes para el análisis y reflexión de su propia práctica docente y luego comparar con las respuestas de los alumnos.
- Observación y toma de datos de una muestra por comisión de cada uno de los trabajos prácticos de los estudiantes a fin de detectar los errores frecuentes, de manera tal de instrumentar estrategias para corregirlos y superarlos.
- 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.
- Devolución del tipo de error que producen los estudiantes para analizar y corregirlos, por comisión.

Cra. María Rosa Panza de Miller  
Secretaria de As. Académicos  
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA  
VICE DECANA  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa