



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

RESOLUCIÓN DECECO 716 = 21  
Salta, 01 MAR 2021  
EXPEDIENTE N° 6981/18

**VISTO:** Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación de las Planificaciones anuales de las asignaturas correspondientes al Departamento Docente de **MATEMÁTICA**, pertenecientes a la carrera de Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Salta de esta Universidad, para el Período Lectivo 2019, y;

**CONSIDERANDO:**

**Que** por Resolución CD-ECO N° 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 – Resolución CS N° 439/18 y CD-ECO N° 404/18.

**Que** a fs. 68 del expediente de referencia, obra despacho de la Secretaría de Asuntos Académicos donde se detectaron inconsistencias que deberán ser subsanadas por los docentes responsables de las siguientes asignaturas: MATEMÁTICA II (fs. 14 a a20), MATEMÁTICA III (fs.21-27), ESTADÍSTICAS I (fs. 28-37) y CÁLCULO FINANCIERO (fs. 40-64).

**Que**, en consecuencia se debe modificar el Artículo 1° de la Resolución DECECO N° 355/19, el que quedará redactado de la siguiente manera: "**Artículo 1°.- TENER POR APROBADA** la Planificación Anual de la asignatura **MATEMÁTICA I** (fs. 2-12), perteneciente a la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Salta de esta Universidad, correspondiente al Departamento Docente de Matemática, Período Lectivo 2019".

**Que** a fs. 187-188 del expediente de referencia, obra despacho de la Secretaría de Asuntos Académicos donde solicita tener por aprobadas para el Período Lectivo 2019 las nuevas presentaciones de las Planificaciones Anuales de: MATEMÁTICA II (fs. 70-78), MATEMÁTICA III (fs. 80-88), ESTADÍSTICA I (fs. 90-99), cuyos informes del Director de Departamento obran a fs. 100-102, respectivamente.

**Que** mediante las Resoluciones N° 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:**





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales

**ARTÍCULO 1º.- MODIFICAR** el Artículo 1º de la Resolución DECECO N° 355/19, el que quedará redactado de la siguiente manera: "**Artículo 1º.- TENER POR APROBADA** la Planificación Anual de la asignatura **MATEMÁTICA I** (fs. 2-12), perteneciente a la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Salta de esta Universidad, correspondiente al Departamento Docente de Matemática, Período Lectivo 2019", presentada por la Profesora Titular Angélica E. Astorga de Bárcena responsable de la mencionada asignatura y que obran como anexo I de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2º.- TENER POR APROBADA** las Planificaciones Anuales de las asignaturas **MATEMÁTICA II** (fs. 70-78), **MATEMÁTICA III** (fs. 80-88), **ESTADÍSTICA I** (fs. 90-99), pertenecientes a la carrera de Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en la Sede Salta de esta Universidad, para el Período Lectivo 2019, correspondientes al Departamento Docente de Matemática, presentadas por los Profesores ING. Eduardo Zenón CASADO, CPN Dante Gustavo QUIROGA, responsables de las mencionadas asignaturas, respectivamente, y que obran como anexo II, III y IV en el presente expediente.

**ARTÍCULO 3º.- HÁGASE SABER** a la Profesora Angélica E. Astorga de Bárcena, al Ing. Eduardo Zenon CASADO, al CPN Dante Gustavo QUIROGA, al Departamento de Matemáticas, 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

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



Mg. MIGUEL MARTIN NINA  
DECANO  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNSa



116-21

**ANEXO I - RESOLUCIÓN DECECO  
PLANIFICACIÓN ANUAL**

**ASIGNATURA: MATEMÁTICA I**

**DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICAS**

**CARRERA(S): CONTADOR PUBLICO NACIONAL**

**SEDE: SALTA**

**AÑO DE LA CARRERA: 1°**

**CUATRIMESTRE: 1°**

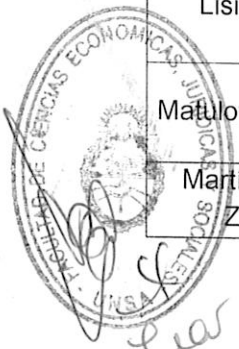
**PLAN DE ESTUDIOS: 2019**

**CARGA HORARIA: TOTAL: 84 HORAS**

**SEMANAL: 6 (CUATRO) HS**

**EQUIPO DOCENTE:**

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
Astorga, Angélica Elvira	Profesor Titular	Exclusiva Regular	<a href="mailto:aeastorga@hotmail.com">aeastorga@hotmail.com</a> <a href="mailto:profeangelicaastorga@gmail.com">profeangelicaastorga@gmail.com</a>
Álvarez, Enzo	Auxiliar de 1° Categoría	Simple Temporario	<a href="mailto:enzo_1428@hotmail.com">enzo_1428@hotmail.com</a>
Belton, Rafael	Auxiliar de 1° Categoría	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:rafaelbelton@yahoo.com.ar">rafaelbelton@yahoo.com.ar</a>
Burgos Castro, Ricardo Luis	Auxiliar de 1° Categoría	Simple Temporario	<a href="mailto:totosanto@hotmail.com">totosanto@hotmail.com</a>
Carmona, Abel	Profesor Adjunto	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:grupoabeliano@hotmail.com">grupoabeliano@hotmail.com</a>
Crespo, Sergio	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:screspo@ucasal.edu.ar">screspo@ucasal.edu.ar</a>
Figuroa, Betina	Auxiliar de 1° Categoría	Simple Regular	<a href="mailto:ebf_10@yahoo.com.ar">ebf_10@yahoo.com.ar</a>
Fili, Graciela	Auxiliar de 1° Categoría	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:gachifili@gamil.com">gachifili@gamil.com</a>
	Auxiliar de 1° Categoría	Simple Temporaria	
González, Claudia Gabriela	Auxiliar de 1° Categoría	Semiexclusiva Temporario	<a href="mailto:gabygonzalec@gmail.com">gabygonzalec@gmail.com</a>
Lávaque Fuentes, Josefina	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:josefinalavaque@hotmail.com">josefinalavaque@hotmail.com</a>
Lisi, Mónica	Profesor Asociado	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:mlisi2010@hotmail.com">mlisi2010@hotmail.com</a>
Matulovich, Miriam	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva Temporario	<a href="mailto:miriam.matulovich@gmail.com">miriam.matulovich@gmail.com</a>
Martínez, Irma Zulema	Profesor Adjunto	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:irmazmartinez@hotmail.com">irmazmartinez@hotmail.com</a>





Méndez, Nilda Graciela	Profesor Adjunto	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:nildagramendez@yahoo.com.ar">nildagramendez@yahoo.com.ar</a>
Nina, Jorge	Jefe de Trabajos Prácticos	Semiexclusiva Regular	<a href="mailto:jninar@gmail.com">jninar@gmail.com</a>
Quiroga, José Ángel	Jefe de Trabajos Prácticos	Simple Temporario	<a href="mailto:ing.pepequiroga@gmail.com">ing.pepequiroga@gmail.com</a>
Sández Pernas, Natalia	Auxiliar de 1º Categoría	Semiexclusiva Temporario	<a href="mailto:sandezpernas-na@hotmail.com">sandezpernas-na@hotmail.com</a>
Silva, Mercedes Concepción	Auxiliar de 1º Categoría	Simple Regular	<a href="mailto:mercedes.silva2011@gmail.com">mercedes.silva2011@gmail.com</a>
Solá Díaz, María Virginia	Auxiliar de 1º Categoría	Semiexclusiva Temporario	<a href="mailto:mvsola@gmail.com">mvsola@gmail.com</a>
Tambosco, Silvina	Profesor Adjunto	Semiexclusiva Temporario	<a href="mailto:silvinatambosco@arnetbiz.com.ar">silvinatambosco@arnetbiz.com.ar</a>

**PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

**Tema N° 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.

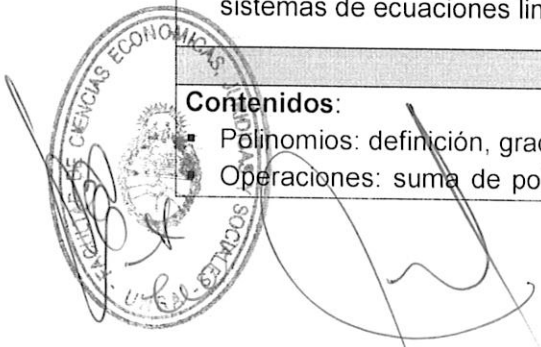
**Objetivos Específicos:**

- 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 N° 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
- 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



car



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 N° 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 Sarros. 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 N° 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



Handwritten signature

Handwritten signature



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.
- Resolver problemas de aplicaciones relacionados a programación lineal.

### PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

#### Trabajo Práctico N° 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 N° 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 N° 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 N° 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.



Handwritten signatures and initials



- Encontrar la solución a las situaciones problemáticas planteadas, a partir del uso de las ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales y con valor absoluto.

**Trabajo Práctico N° 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.

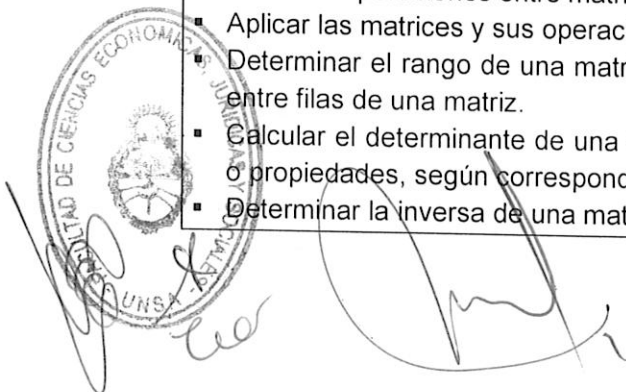
**Trabajo Práctico N° 6: Vectores, Matrices y Determinante**

**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.







716-21



**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	Lunes	18 a 20







Prácticas		Carmona	Viernes	18 a 20
	5	Cra. Silvina Tambosco	Martes	14 a 16
			Jueves	14 a 16
	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
	3	Ing. Rafael Belton	Lunes	10 a 12
			Viernes	8 a 10
	4	Lic. Natalia Sáñez 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 Sáñez 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	



*Handwritten signatures and initials*



**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.
		<b>1º Taller de Integración de contenidos para el 1º parcial</b>	
6 de abril		<b>Primer Examen Parcial</b>	
5	08 al 13 de Abril	Métodos de Demostración. Teorema Fundamental del Algebra. Teorema de D'alambert y Gauss.	Lógica. Operaciones. Leyes lógicas.
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 inequaciones 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 inequaciones.
		<b>2º Taller de integración de contenidos para el segundo parcial</b>	

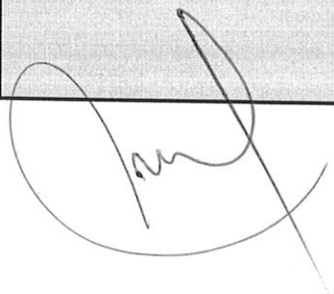
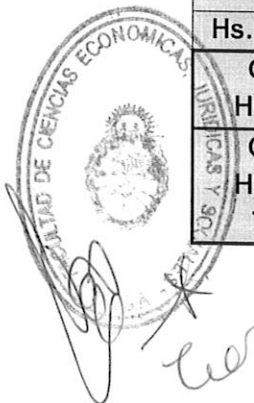


*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



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.
		<b>3º Taller de integración de contenidos para el Tercer Parcial</b>	
15 de Junio		Tercer Examen Parcial	
19 de Junio		Recuperatorio del Tercer Examen Parcial	
CANTIDAD DE		28	28
Hs. por Clase		1,5	1,5
CARGA HORARIA		42	42
CARGA HORARIA TOTAL			84





PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimes tre (1º y 2º)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictado de clases teóricas.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías.</li> <li>▪ Elaboración de actividades para los talleres de integración de contenidos.</li> <li>▪ Dictado de los talleres de integración.</li> <li>▪ Creación y subida de las actividades propuestas en la Plataforma Moodle.</li> <li>▪ Supervisión del uso de las aulas virtuales en la plataforma.</li> <li>▪ Diseño de actividades para los exámenes parciales y finales.</li> <li>▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales.</li> <li>▪ Confección de planillas con notas de parciales.</li> <li>▪ Control de las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas.</li> <li>▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes.</li> </ul>	Prof. Angélica Astorga	1º
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictado de clases teóricas.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías.</li> <li>▪ Dictado de los talleres de integración.</li> <li>▪ Creación y subida de las actividades propuestas en la Plataforma Moodle.</li> <li>▪ Diseño de actividades para los exámenes parciales y finales.</li> <li>▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales.</li> <li>▪ Control de las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas.</li> <li>▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes.</li> </ul>	Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona y Prof Graciela Méndez	1º
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictado de clases teóricas.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías.</li> <li>▪ Dictado de los talleres de integración.</li> </ul>	Cra. Silvina Tambosco	1º



Handwritten signature

Handwritten signature



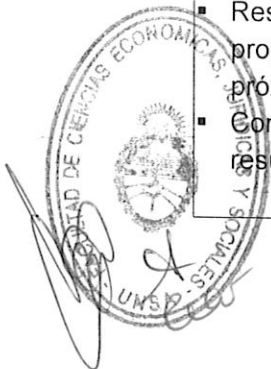
Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictado de clases prácticas.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales, virtuales y de tutorías.</li> <li>▪ Dictado de los talleres de integración.</li> <li>▪ Corrección de Exámenes Parciales y Finales.</li> <li>▪ Completamiento de planillas con las notas de los resultados obtenidos en las distintas instancias evaluativas de los alumnos de la comisión correspondiente.</li> <li>▪ Control del historial académico de los alumnos cursantes de la comisión.</li> </ul>	<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>	<p>1°</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración de actividades de integración para los talleres de preparación de los alumnos para los exámenes finales.</li> <li>▪ Dictado de los Talleres.</li> <li>▪ Elaboración de actividades de evaluación de los talleres.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales y virtuales.</li> <li>▪ Reformulación de actividades para las aulas virtuales.</li> <li>▪ Supervisión del uso de aulas virtuales en la plataforma.</li> <li>▪ Diseño de actividades para los exámenes finales.</li> <li>▪ Corrección de Exámenes Finales.</li> <li>▪ Elaboración de ejercicios y problemas de aplicación para los trabajos prácticos asignados para el próximo período lectivo.</li> <li>▪ Resolución de las actividades propuestas en los Trabajos Prácticos del próximo año académico.</li> <li>▪ Control de las actividades propuestas y resueltas en los Trabajos prácticos.</li> <li>▪ Diseño y compaginación de los trabajos prácticos y de la resolución.</li> </ul>	<p>Prof. Angélica Astorga</p>	<p>2° cuatrimestre</p>



ear



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







Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimetre (1º y 2º)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dictado de los Talleres.</li> <li>▪ Atención de consultas presenciales y virtuales.</li> <li>▪ Corrección de Exámenes Finales.</li> <li>▪ Elaboración de ejercicios y problemas de aplicación para los trabajos prácticos asignados para el próximo período lectivo.</li> <li>▪ Resolución de las actividades propuestas en los Trabajos Prácticos del próximo año académico.</li> <li>▪ 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</li> </ul>	<p>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</p>	<p>2º cuatrimestre</p>

Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimetre (1º y 2º)
<p>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>	<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 Los estudiantes que intervienen son: Fabián González, Daniel Condorí, María José Ábalos y Mariano Pellegrino.</p>	<p>1º y 2º cuatrimestre</p>

Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimetre (1º y 2º)





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



*car*

*[Handwritten signature]*



Martes	17:00 a 18:00	Semanal	Box 125	Jorge Nina
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
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.





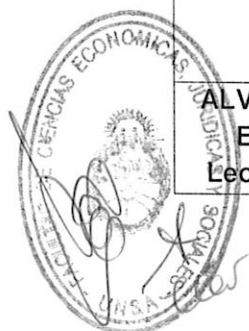
Congreso de Enseñanza de Matemática y Cs. de la Naturales	Tandil (Buenos Aires), Argentina. Agosto de 2019.
<b>Reuniones científicas (Internacionales)</b>	<b>Lugar y fecha</b>
Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (Relme)	Habana, Cuba. 07 al 12 de julio de 2019
The International Congress on 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	L a 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 5° 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
<b>ASTORGA, Angélica Elvira</b>	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
<b>ALVAREZ, Enzo Leonardo</b>	6 horas	3 horas. Integrante del Proyecto Tipo B	----- -	-----	1 hora





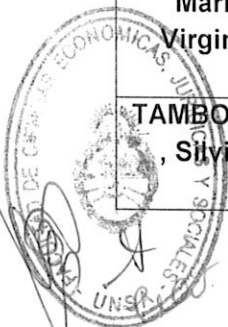
		N° 2533. Res. N° 427/18-CI			
<b>BELTON, Rafael</b>	<b>17 horas</b>	----- ---	----- -	-----	<b>3 horas</b>
<b>BURGOS, Ricardo</b>	<b>8 horas</b>	----- --	----- -	-----	<b>2 horas</b>
<b>CARMONA, Abel</b>	<b>10 horas</b>	<b>5 horas.</b> Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI	----- -	<b>3 horas.</b> Proyecto de Extensión Comunitaria con participación estudiantil Aprobado por Res. N° 1197/16 del Rectorado	<b>2 horas</b>
<b>CRESPO, Sergio</b>	<b>17 horas</b>	----- --	----- -	-----	<b>3 horas</b>
<b>FIGUEROA, Betina</b>	<b>25 horas</b>	----- --	----- -	-----	<b>5 horas</b>
<b>FILI, Graciela</b>	<b>13 horas</b>	<b>13 horas.</b> Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI	----- -	-----	<b>4 horas</b>
<b>GONZÁLEZ, Claudia Gabriela</b>	<b>17 horas</b>	----- --	----- -	-----	<b>3 horas</b>
<b>LÁVAQUE Fuentes, Josefina</b>	<b>17 horas</b>	----- --	----- -	-----	<b>3 horas</b>
<b>LISI, Mónica</b>	<b>8 horas</b>	<b>8 horas</b> Co - Directora del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-	----- -	<b>2 horas</b> Proyecto de Extensión Comunitaria con participación	<b>2 horas</b>







		CI		estudiantil. Res. N° 1197/16 del Rectorado	
<b>MATULOVICH, Miriam Isabel</b>	11 horas	<b>5 horas</b> Integrante del Proyecto N° 2185/14 Res. N° 064/2014-CCI	<b>2 horas</b> Secretaria del Departamento de <b>MATEMÁTICA</b> A Res. N° 192/16	-----	<b>2 horas</b>
<b>MÉNDEZ, Nilda Graciela</b>	8hs	<b>8 horas.</b> Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI		<b>2 horas</b>	<b>2 horas</b>
<b>NINA, Jorge Raúl</b>	9 horas	<b>9 horas.</b> Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI	-----	-----	<b>2 horas</b>
<b>QUIROGA, José</b>	8 horas	----- -	----- -	-----	<b>2 horas</b>
<b>SÁNDEZ PERNAS, Natalia</b>	18 hs.	----- --	----- -	-----	<b>2 hs.</b>
<b>SILVA, Mercedes Concepción</b>	5 horas	<b>4 horas.</b> Integrante del Proyecto Tipo B N° 2533. Res. N° 427/18-CI	----- -	-----	<b>1 hora</b>
<b>SOLÁ DÍAZ, María Virginia</b>	17 horas	----- -	----- -	-----	<b>3 horas</b>
<b>TAMBOSCO, Silvina</b>	17 horas	----- --	----- -	-----	<b>3 horas</b>





**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.
- 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:**

Sin Observaciones

*X*  
*ee*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



**ANEXO II**

**PLANIFICACIÓN ANUAL**

ASIGNATURA: MATEMATICA II

DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMATICA

CARRERA(S): CONTADOR PÚBLICO NACIONAL

SEDE: SALTA

AÑO DE LA CARRERA: 1°

CUATRIMESTRE: 2°

PLAN DE ESTUDIOS: 2019

CARGA HORARIA: 84 Horas

SEMANAL: 6 Horas

**EQUIPO DOCENTE:**

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
EDUARDO ZENON CASADO	MAGISTER	TITULAR	EXCLUSIVA
BATRIZ DEL PILAR CRESPO	MAGISTER	ADJUNTO	EXCLUSIVA
SERGIO HERNAN CRESPO	INGENIERO	ADJUNTO	SIMPLE
MIRIAM ISABEL MATULOVICH	CONTADORA	JTP	SEMIEXCLUSIVA
CINTIA IVANA MONTES	CONTADORA	JTP	SEMI EXCLUSIVA
RAFAEL FERNANDO BELTON	INGENIERO	JTP	SEMI EXCLUSIVA
BETINA ELIZABET ABAD	PROF. MATEMATICA	AUX. DE 1°	SIMPLE
MARTIN DAROCA APARICIO	LIC. ECONOMIA	AUX. DE 1°	SIMPLE
NICOLAS GOMEZ LERIDA	LIC. ADMINITRACION	AUX. DE 1°	SIMPLE
VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	LIC. ADMINISTRACION CONTADORA	AUX. DE 1°	SIMPLE
BIELLA JULIETA	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE
MAURO CONDORI	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE

**PROGRAMA DE CONTENIDOS Y DE TRABAJOS PRACTICOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

**Tema N° 1: FUNCIONES**

**Contenidos:** Dominio. Imagen. Intersección con los ejes. Simetrías. Función Inversa. Composición de funciones. Aplicaciones económicas

**Objetivos específicos:** Que el alumno pueda analizar el comportamiento y campo de validez de distintas funciones como ser polinómicas, racionales, irracionales entre otras. Con este análisis el alumno podrá analizar el comportamiento de distintas funciones



económicas.-
<b>Tema N° 2: FUNCIONES TRASCENDENTES</b>
<b>Contenidos:</b> Función logarítmica. Función Exponencial. Función logarítmica Compuesta. Función Exponencial Compuesta. Aplicaciones Económicas.-
<b>Objetivos específicos:</b> Ha funciones en economía que usan el concepto de función exponencial, ya sea para determinar costos donde la función para determinarlo usa este concepto. Que el alumno pueda diferenciar entre las funciones logarítmicas y exponenciales de las logarítmicas y exponenciales compuestas y así hacer las comparaciones y conclusiones necesarias.-
<b>Tema N° 3: RECTA – CONICAS</b>
<b>Contenidos:</b> La recta: ecuación dependiendo de los elementos con que se cuenta. Parábola y circunferencia
<b>Objetivos específicos:</b> En economía el comportamiento de la recta en intersección con distintas funciones a las cuales se les incorpora las cónicas se usa en distintas materias. De esta forma poder determinar puntos de equilibrio entre otros conceptos económicos.-
<b>Tema N° 4: LIMITES</b>
<b>Contenidos:</b> Límites finitos por definición. Límites infinitos. Cálculo para distintos tipos de indeterminaciones. Aplicaciones Económicas.
<b>Objetivos específicos:</b> Es necesario este concepto para los siguientes temas de programa, también en Matemática III se puede usar el concepto de límite en las integrales impropias que en las aplicaciones económicas pueden pedir por ejemplo el comportamiento en un tiempo indeterminado de una determinada función
<b>Tema N° 5: CONTINUIDAD Y ASINTOTAS</b>
<b>Contenidos:</b> Continuidad en un punto y en un intervalo. Asíntotas: Vertical, Horizontal y Oblicua. Aplicaciones Económicas.
<b>Objetivos específicos:</b> El concepto de continuidad de una función económica definida en distintos intervalos. Determinar asíntotas para determinadas funciones para ver el comportamiento que pueden tener las mismas.-
<b>Tema N° 6: DERIVADAS</b>
<b>Contenidos:</b> Reglas de derivación. Derivada de una función Compuesta Regla de la cadena. Derivación logarítmica. Derivada de una función Compuesta. Derivada de una función Implícita.-
<b>Objetivos específicos:</b> El alumno deberá manejar a la perfección este concepto muy





utilizado en distintas áreas de la economía, sobre todo para el comportamiento marginal de funciones como Costos, Beneficios, Ingresos entre otros.-

**Tema N° 7: APLICACIONES DE LA DERIVADA**

**Contenidos:** Recta tangente y Normal. Diferencial. Extremos. Teoremas de Rolle y Valor Medio.-

**Objetivos específicos:** Aplicar la derivada en problemas de maximización o minimización de funciones como puede ser entre otras costos promedios.-

**Tema N° 9: APLICACIONES ECONÓMICAS**

**Contenidos:** Aplicaciones económicas de temas vistos en los prácticos precedentes

**Objetivos específicos:** Que el alumno pueda decidir que concepto aplicar en las distintas situaciones problemáticas que se les puede presentar.

**HORARIOS DE CLASES**

Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
TEORICAS	1	Mg. Ing. EDUARDO CASADO	LUNES	16hs a 18hs
	2	Mg. Ing. EDUARDO CASADO	VIERNES	10hs a 12hs
PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS	1	Mg. Ing. BEATRIZ CRESPO	LUNES	14 hs a 16 hs
		Mg. Ing. BEATRIZ CRESPO	MIERCOLES	14 hs a 16 hs
	2	Lic. NICOLAS GOMEZ LERIDA	LUNES	14 hs a 16 hs
		Lic. NICOLAS GOMEZ LERIDA	MIERCOLES	14 hs a 16 hs
	3	CP MIRIAM MATULOVICH	LUNES	14 hs a 16 hs
		CP MIRIAM MATULOVICH	MIERCOLES	14 hs a 16 hs
	4	Lic. MARTIN DAROCA APARICIO	LUNES	18 hs a 20 hs
		Lic. MARTIN DAROCA APARICIO	MIERCOLES	18 hs a 20 hs
	5	Ing. RAFAEL BELTON	LUNES	10 hs a 12 hs
		Ing. RAFAEL BELTON	MIERCOLES	10 hs a 12 hs
	6	Ing. SERGIO HERNAN CRESPO	MARTES	14 hs a 16 hs
		Ing. SERGIO HERNAN CRESPO	VIERNES	14 hs a 16 hs
	7	CP CINTIA MONTES	LUNES	16 hs a 18 hs
		CP CINTIA MONTES	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
	8	Lic. VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
		Lic. VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	VIERNES	16 hs a 18 hs
	9	Prof. BETINA ABAD	LUNES	16 hs a 18 hs
		Prof. BETINA ABAD	MIERCOLES	16 hs a 18 hs



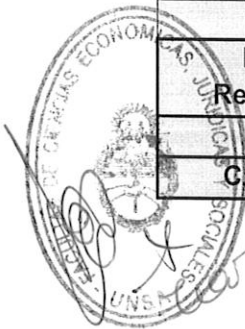




116 = 21

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS
		TEMA	TEMA
1	12 Agosto al 16 Agosto	Análisis de Funciones	Análisis de Funciones
2	19 Agosto al 23 Agosto	Análisis de Funciones	Análisis de Funciones
3	26 Agosto al 30 Agosto	Algebra y Comp. de funciones	Análisis de Funciones
4	09 Septie. al 13 Septie.	Composición y Función Inversa	Algebra y Comp. de funciones
5	16 Septie. al 20 Septie	Composición y Función Inversa	Composición y Función Inversa
6	23 Septie. al 27 Septie.	Funciones trascendentes	Composición y Función Inversa
7	30 Septie. al 04 Octubre	Recta - Cónicas	Funciones trascendentes
8	07 Octubre al 11 Octubre	Limites	Recta y Cónicas
	Sábado 05/10/19	<b>EXÁMEN PARCIAL</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
		TEMA	TEMA
9	14 Octubre al 18 Octubre	Continuidad y Asíntotas	Limites
10	21 Octubre al 25 Octubre	Derivada	Continuidad y Asíntotas
11	28 Octubre al 01 Noviem.	Derivada	Derivada
12	04Noviem. al 08 Noviem.	Aplicaciones de la derivada	Aplicaciones de la derivada
13	11Noviem. al 15 Noviem.	Consultas varias	Consultas varias
	Sábado 02/11/19	<b>EXÁMEN PARCIAL</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
	Sábado 09/11/19	<b>EXÁMEN PARCIAL RECUPERATORIO</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
	Sábado 09/11/19	<b>EXAMEN DE PROMOCION</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
<b>CANTIDAD DE CLASES</b>		13	13
<b>Hs. por Clase</b>		2	4
<b>Evaluación Parciales – Recuperación – Promoción</b>			6
<b>CARGA HORARIA</b>		26	58
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>			84



*[Handwritten signature]*





**PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE**

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Talleres de Aplicaciones Económicas- Previo a parciales	Todos los docentes de la cátedra	2°
Talleres de Aplicaciones Económicas- Previo a Finales	Todos los docentes de la cátedra	1° y 2°

**ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Proyecto CIUNSa 2346	Ing. Beatriz del Pilar Crespo	1° - 2°
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	CP Miriam Isabel Matulovich	1° - 2°
Proyecto CIUNSa 2510	Prof. Betina Abad	1° - 2°
Proyecto CIUNSa 2299	CP Virginia Altobelli de Priego	1° - 2°

**ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN**

Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	Mg. Ing. Eduardo Casado	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	Mg. Ing. Betriz del Pilar Crespo	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	CP Miriam Isabel Matulovich	1° - 2°
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	Prof. Betina Abad	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	Lic. Nicolas Gomez Lériada	1° - 2°
Dirección de Tesis	Lic. Nicolas Gomez Lériada	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	Lic. Martin Daroca Aparicio	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	CP. Virginia Altobelli de Priego	1° - 2°

**CLASES DE CONSULTA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Martes	9 hs a 11 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Eduardo Casado
Lunes	12 hs a 14 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Beatriz Crespo
Lunes	12 hs a 14 hs	Semanal	Box de Cátedra	CP Miriam



*[Handwritten signature]*



				<b>Matulovich</b>
Lunes	18 hs a 20 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Rafael Belton
Jueves	16 hs a 18 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Sergio Crespo
Martes	14.30hs a 16.30hs	Semanal	Box de Cátedra	Prof. Betina Abad
Martes	14hs a 18hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. Martín Daroca
Martes	18 hs a 20 hs	Semanal	Box de Cátedra	CP Cintia Montes
Viernes	15 hs a 17 hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. Nicolás Gómez L.
Miércoles	14 hs a 16 hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. Virginia Altobelli

**REUNIONES DE CATEDRA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
Viernes	16 hs	Cada tres semanas	Box de la Cátedra

**ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
A determinar durante el periodo lectivo		

**PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS**

Reuniones científicas	Lugar y fecha
Jornadas Anuales Nacionales de Docentes de matemática en facultades de Ciencias Económicas y Afines	A determinar

**DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:**

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
EDUARDO ZENON CASADO	25 hs		10 hs	5 hs
BEATRIZ DEL PILAR CRESPO	22	10 hs	Directora Dpto Matem 2 hs Integ. Com. Docencia CD - 4 hs	8 hs
SERGIO HERNAN CRESPO	8 hs	-	Vice director de Dpto. Matemática 2 hs	-
MIRIAM ISABEL MATULOVICH	16	10 hs	Integrante Com. Docencia CD - 4 hs	Talleres de Matemática Aplicada
CINTIA IVANA MONTES	20 hs	-	-	-





RAFAEL FERNANDO BELTON	10 hs	-	-	-
BETINA ELIZABET ABAD	6 hs	8 hs	Integ. Com. Organiz. Encuentro Innovación en la Enseñanza	5 hs
MARTIN DAROCA APARICIO	6 hs	-	Integran CD Facultad 2 hs	8 hs
NICOLAS GOMEZ LERIDA			Dirección de tesis 4 hs	4 hs
VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	6 hs	4 hs		
BIELA JULIETA	10 hs	-	-	-
MAURO CONDORI	10 hs	-	-	-

**OTRAS ACTIVIDADES**

Se prevé la organización de talleres referidos a las Aplicaciones económicas de los temas del programa

**OBSERVACIONES:**

Sin observaciones.





**ANEXO III**

**PLANIFICACIÓN ANUAL**

ASIGNATURA: MATEMATICA III	DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMATICA
CARRERA(S): CONTADOR PÚBLICO NACIONAL	
SEDE: SALTA	AÑO DE LA CARRERA: 2°
CUATRIMESTRE: 1°	PLAN DE ESTUDIOS: 2019
CARGA HORARIA: 84 Horas	SEMANAL: 6 Horas

**EQUIPO DOCENTE:**

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
EDUARDO ZENON CASADO	MAGISTER	TITULAR	EXCLUSIVA
BEATRIZ DEL PILAR CRESPO	MAGISTER	ADJUNTO	EXCLUSIVA
SERGIO HERNAN CRESPO	INGENIERO	ADJUNTO	SIMPLE
MIRIAM ISABEL MATULOVICH	CONTADORA	JTP	SEMIEXCLUSIVA
CINTIA IVANA MONTES	CONTADORA	JTP	SEMI EXCLUSIVA
RAFAEL FERNANDO BELTON	INGENIERO	JTP	SEMI EXCLUSIVA
BETINA ELIZABET ABAD	PROF. MATEMATICA	AUX. DE 1°	SIMPLE
MARTIN DAROCA APARICIO	LIC. ECONOMIA	AUX. DE 1°	SIMPLE
NICOLAS GOMEZ LERIDA	LIC. ADMINITRACION	AUX. DE 1°	SIMPLE
VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	LIC. ADMINISTRACION CONTADORA	AUX. DE 1°	SIMPLE
BIELLA JULIETA	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE
MAURO CONDORI	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE

**PROGRAMA DE CONTENIDOS Y DE TRABAJOS PRACTICOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

<b>Tema N° 1: APLICACIONES DE LA DERIVADA- APLICACIONES ECONÓMICAS</b>
<b>Contenidos:</b> Clasificación de puntos críticos para funciones de una variable. Regla de L'Hopital
<b>Objetivos específicos:</b> a través de los puntos críticos se busca que el alumno recuerde conceptos vistos en Matemática II. A través de la regla de L'Hopital que el alumno resuelva indeterminaciones a través del concepto de derivada. Poder aplicar los conceptos vistos en extremar funciones como costo promedio, conceptos marginales : Beneficio, Ingreso, Costo.-
<b>Tema N° 2: FORMULAS DE TAYLOR Y MACLAURIN. TEOREMA DE ROLLE. TEOREMA</b>





<b>VALOR MEDIO. DIFERENCIAL</b>
<p><b>Contenidos:</b> Diferencial. Fórmulas de Taylor y Mc Lauren. Teorema de Rolle. Teorema del Valor Medio.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> A través del diferencial poder modelizar funciones y calcular su valor aproximado en determinados puntos. Establecer el Teorema de Taylor para una función y estimar el error de aproximación. <math>f</math> Distinguir sumas infinitas de sumas finitas de números y poder modelizar ejemplos económicas.</p>
<b>Tema N° 3: INTEGRALES INDEFINIDAS. METODOS DE RESOLUCIÓN 1º PARTE</b>
<p><b>Contenidos:</b> Resoluciones de integrales indefinidas directas y a través de métodos de sustitución, partes</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Reconocer el papel de inversas entre las operaciones de derivación e integración. Entender el concepto y el significado del proceso de cálculo de primitivas. Introducir estrategias elementales de cálculo de primitivas inmediatas o reducibles a ellas. Relacionar las propiedades de la derivación con las de integración, aprovechando éstas para el cálculo de primitivas</p>
<b>Tema N° 4: INTEGRALES INDEFINIDAS. METODOS DE RESOLUCIÓN 2º PARTE</b>
<p><b>Contenidos:</b> Resolución de integrales Racionales: raíces reales simples y múltiples, raíces imaginarias simples. Integrales Irracionales. Resolución por Sustitución Trigonométrica</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Reconocer el papel de inversas entre las operaciones de derivación e integración. Entender el concepto y el significado del proceso de cálculo de primitivas. Introducir estrategias elementales de cálculo de primitivas inmediatas o reducibles a ellas. Relacionar las propiedades de la derivación con las de integración, aprovechando éstas para el cálculo de primitivas</p>
<b>Tema N° 5: INTEGRALES DEFINIDAS – INTEGRALES IMPROPIAS</b>
<p><b>Contenidos:</b> 1º y 2º Teorema Fundamental del Cálculo. Integrales impropias</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Calcular áreas encerradas por distintas funciones, ya sean áreas perfectamente delimitadas o bien con el uso del límite en las impropias. Poder usar el concepto en temas de economía como por ejemplo excedentes del consumidor, del productor entre otros</p>
<b>Tema N° 6: SUCESIONES Y SERIES</b>
<p><b>Contenidos:</b> Series de términos positivos. Serie de términos alternados. Serie geométrica. Criterios de análisis de convergencia o divergencia de las series: Comparación, D’Alambert. Raabe, Cauchy</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> El alumno deberá poder identificar la serie y en base a ello poder</p>



*[Handwritten signature]*





decidir el método de análisis para la convergencia o divergencia de las mismas. Vincular con Calculo financiero para determinar anualidades o rentas.-

**Tema N° 7: FUNCIONES DE DOS VARIABLE. DERIVADAS PARCIALES. EXTREMOSMULTIPLICADORES DE LAGRANGE. INTEGRALES DOBLES.**

**Contenidos:** Derivadas parciales. Extremos libres y extremos Ligados. Integrales dobles.-

**Objetivos específicos:** Que el alumno pueda vincular funciones de dos variables sujetas bajo ciertas condiciones (extremos ligado), analizar los puntos críticos por el análisis de matriz Hessiana o matriz orlada

**Tema N° 8:ECUACIONES DIFERENCIALES**

**Contenidos:** Soluciones particulares y generales de una ecuación diferencial. Resolución por método de Variables Separadas. Homogéneas de 1° orden y 1° grado. Ecuaciones lineales. Ecuaciones Exactas.-

**Objetivos específicos:** Será capaz de resolver ecuaciones lineales y entenderá las condiciones de estabilidad. Resolverá sistemas de ecuaciones diferenciales lineales y manejará los diagramas de fase. Entenderá el planteamiento de modelos económicos que incorporan ese tipo de ecuaciones y podrá determinar la solución y las condiciones de estabilidad del mismo

**Tema N° 9: APLICACIONES ECONÓMICAS**

**Contenidos:** Aplicaciones económicas de temas vistos en los prácticos precedentes

**Objetivos específicos:** Que el alumno pueda decidir que concepto aplicar en las distintas situaciones problemáticas que se les puede presentar.

**HORARIOS DE CLASES**

Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
TEORICAS	1	Mg. Ing. EDUARDO CASADO	MARTES	14 hs a 16 hs
	2	Mg. Ing. EDUARDO CASADO	JUEVES	14 hs a 16 hs
PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS	1	Lic. MARTIN DAROCA APARICIO	LUNES	16 hs a 18 hs
		Lic. MARTIN DAROCA APARICIO	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
	2	Mg. Ing. BEATRIZ CRESPO	LUNES	14 hs a 16 hs
		Mg. Ing. BEATRIZ CRESPO	MIERCOLES	14 hs a 16 hs
	3	Lic. NICOLAS GOMEZ LERIDA	LUNES	14 hs a 16 hs
		Lic. NICOLAS GOMEZ LERIDA	MIERCOLES	14 hs a 16 hs
	4	Ing. SERGIO HERNAN CRESPO	MARTES	14 hs a 16 hs
		Ing. SERGIO HERNAN CRESPO	VIERNES	14 hs a 16 hs



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
	5	Ing. RAFEL BELTON	LUNES	08 hs a 10 hs
		Ing. RAFAEL BELTON	VIERNES	10 hs a 12 hs
	6	Lic. VIRGINIA ALTOBELLI	LUNES	18 hs a 20 hs
		Lic. VIRGINIA ALTOBELLI	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
	7	CP MIRIAM MATULOVICH	LUNES	16 hs a 18 hs
		CP MIRIAM MATULOVICH	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
	8	CP CINTIA MONTES	LUNES	18 hs a 20 hs
		CP CINTIA MONTES	MIERCOLES	16 hs a 18 hs
	9	Prof. BETINA ABAD	MARTES	16 hs a 18 hs
		Prof. BETINA ABAD	JUEVES	14 hs a 16 hs

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS
		TEMA	TEMA
1	11 Marzo al 15 Marzo	Regla de L'Hopital.	Regla de L'Hopital.
2	18 Marzo al 22 Marzo	Desarrollos de Taylor Desarrollo de Mc Laurin. Diferenciales	Desarrollos de Taylor Desarrollo de Mc Laurin. Diferenciales
3	25 Marzo al 29 Marzo	Int. Por sustitución. Int por partes	Int. Por sustitución. Int por partes
4	01 Abril al 05 Abril	Int. Racionales	Int. Racionales
5	8 Abril al 12 Abril	Int. Racionales	Int. Racionales
6	15 Abril al 19 Abril	Integración por Partes	Integración por Partes
	Sábado 20 de abril	<b>EXÁMEN PARCIAL</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
7	22 Abril al 26 Abril	Int. Irracionales. Int. Sust. Trigonom.	Int. Irracionales. Int. Sust. Trigonom
8	29 Abril al 03 Mayo	Integrales Definidas – Cálculo de Áreas -	Integrales Definidas – Cálculo de Áreas
9	06 Mayo al 10 Mayo	Integrales Impropias	Integrales Impropias
10	13 Mayo al 17 mayo	Sucesiones y Series	Sucesiones y Series
11	20 Mayo al 24 Mayo	Funciones de dos variables	Funciones de dos variables
12	27 mayo al 30 mayo	Ecuaciones diferenciales	Ecuaciones diferenciales
13	03 Junio al 07 Junio	Ecuaciones Diferenciales	Ecuaciones Diferenciales
	Sábado 08 de Junio	<b>EXÁMEN PARCIAL</b> HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
	Sábado 15 de Junio	<b>EXÁMEN PARCIAL RECUPERATORIO</b>	



*[Handwritten signature]*



		HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
	Sábado 15 de Junio	EXAMEN DE PROMOCION HORARIO: 8.30 hs a 10.30hs	
CANTIDAD DE CLASES	13	13	
Hs. por Clase	2	4	
Evaluación Parciales – Recuperación – Promoción		6	
CARGA HORARIA	26	58	
CARGA HORARIA TOTAL		84	

PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Talleres de Aplicaciones Económicas- Previo a parciales	Todos los docentes de la cátedra	1°
Talleres de Aplicaciones Económicas- Previo a Finales	Todos los docentes de la cátedra	1° y 2°

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Proyecto CIUNSa 2346	Ing. Beatriz del Pilar Crespo	1° - 2°
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	CP Miriam Isabel Matulovich	1° - 2°
Proyecto CIUNSa 2510	Prof. Betina Abad	1° - 2°
Proyecto CIUNSa 2299	CP Virginia Altobelli de Priego	1° - 2°

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	Mg. Ing. Eduardo Casado	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	Mg. Ing. Betriz del Pilar Crespo	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	CP Miriam Isabel Matulovich	1° - 2°
Capac. Curso Herramientas Pedagógicas y Didácticas para la Enseñanza	Prof. Betina Abad	1° - 2°





Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Talleres de Matemática Aplicada	Lic. Nicolas Gomez Lérída	1° - 2°
Dirección de Tesis	Lic. Nicolas Gomez Lérída	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	Lic. Martin Daroca Aparicio	1° - 2°
Talleres de Matemática Aplicada	CP. Virginia Altobelli de Priego	1° - 2°

**CLASES DE CONSULTA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Miércoles	9 hs a 11 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Eduardo Casado
Lunes	12 hs a 14 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Beatriz Crespo
Lunes	12 hs a 14 hs	Semanal	Box de Cátedra	CP Miriam Matulovich
Martes	18 hs a 20 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Rafael Belton
Jueves	16 hs a 18 hs	Semanal	Box de Cátedra	Ing. Sergio Crespo
Martes	14 hs a 16 hs	Semanal	Box de Cátedra	Prof. Betina Abad
Martes	12.30 hs a 14.30 hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. Martin Daroca
Martes	18 hs a 20 hs	Semanal	Box de Cátedra	CP Cintia Montes
Viernes	15 hs a 17 hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. NicolásGómez L.
Miércoles	14 hs a 16 hs	Semanal	Box de Cátedra	Lic. Virginia Altobelli

**REUNIONES DE CATEDRA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
Viernes	16 hs	Cada tres semanas	Bos de la Cátedra

**ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
A determinar durante el periodo lectivo		

**PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS**

Reuniones científicas	Lugar y fecha
Jornadas Anuales Nacionales de Docentes de matemática en facultades de Ciencias Económicas y Afines	A determinar

**DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:**

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
EDUARDO ZENON CASADO	25 hs	-	10 hs	5 hs
BEATRIZ	22	10 hs	Directora Dpto	8 hs



*Handwritten signatures and initials*



DEL PILAR CRESPO			Matem 2 hs Integ. Com. Docencia CD – 4 hs	
SERGIO HERNAN CRESPO	8 hs	-	Vice director de Dpto. Matemática 2 hs	-
MIRIAM ISABEL MATULOVICH	16	10 hs	Integrante Com. Docencia CD – 4 hs	Talleres de Matemática Aplicada
CINTIA IVANA MONTES	20 hs	-	-	-
RAFAEL FERNANDO BELTON	10 hs	-	-	-
BETINA ELIZABET ABAD	6 hs	8 hs	Integ. Com. Organiz. Encuentro Innovación en la Enseñanza	5 hs
MARTIN DAROCA APARICIO	6 hs	-	Integran CD Facultad 2 hs	8 hs
NICOLAS GOMEZ LERIDA			Dirección de tesis 4 hs	4 hs
VIRGINIA ALTOBELLI DE PRIEGO	6 hs	4 hs		
BIELA JULIETA	10 hs	-	-	-
MAURO CONDORI	10 hs	-	-	-

**OTRAS ACTIVIDADES**

Se prevé la organización de talleres referidos a las Aplicaciones económicas de los temas del programa

**OBSERVACIONES:**

Sin observaciones.

*[Handwritten signatures]*

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



**Mg. MIGUEL MARTIN NINA**  
DECANO  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNSa



**PLANIFICACIÓN ANUAL**

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA I DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICAS  
 CARRERA(S): CONTADOR PÚBLICO NACIONAL.  
 SEDE: CENTRAL AÑO DE LA CARRERA: 2º  
 CUATRIMESTRE: 2º PLAN DE ESTUDIOS: 2019  
 CARGA HORARIA SEMANAL: 6 (SEIS) HORAS

**EQUIPO DOCENTE:**

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
DANTE GUSTAVO QUIROGA	PROF. ADJUNTO	SEMIDEDICACIÓN	dantequiroya7@gmail.com
RICARDO JIMÉNEZ GONZÁLEZ	PROF. ADJUNTO	SEMIDEDICACIÓN	rjimenez1954@gmail.com
RAFAEL SEGUNDO ESTRADA	JTP	SEMIDEDICACIÓN	rafaestrada14@yahoo.com.ar
JUAN MANUEL IBARRA	JTP	SEMIDEDICACIÓN	jibarra64@gmail.com
CELSO FRANCISCO SILISQUE	JTP	SIMPLE	cpncelso@yahoo.com.ar cpncelso@gmail.com
MIGUEL QUINTANA	AUX. DOC 1ra	SEMIDEDICACIÓN	cpnquintana@gmail.com
EINER GASPAR BATISTA	AUX. DOC 1ra	SEMIDEDICACIÓN	einerbatista@gmail.com
LORENA ROJAS	AUX. DOC 1ra.	SIMPLE	lolirojas@gmail.com
LILIANA CRISTINA CENTENO	AUX. DOC 1ra.	SIMPLE	lilianaccenteno@yahoo.com.ar

**PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)**

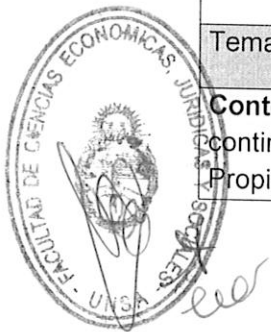
Tema Nº 1: Estadística descriptiva.
<b>Contenidos:</b> Estadística Descriptiva. Estadística Inferencial. Población. Muestra. Parámetros. Estadísticos. Tipos de variables. Escalas de medición. Etapas de un estudio estadístico. Tipos de relevamientos para la obtención de la información. Errores posibles en la recolección de los datos.
<b>Objetivos específicos:</b> Que le alumno comprenda el concepto de estadística descriptiva e inferencial: población, muestra, tipos de variables y sus escalas de medición.
Tema Nº 2: Organización y presentación de datos univariados.
<b>Contenidos:</b> Diagrama de tallo y hoja. Distribuciones de frecuencias según tipos de variables. Intervalos de clase. Frecuencias absolutas y relativas. Frecuencias acumuladas. Histograma. Polígono de frecuencias. Polígono de frecuencias acumuladas. Gráfico de







<p>bastones. Gráfico escalonado. Gráficos lineales y semilogarítmicos. Gráficos de barras, circular, de puntos. Diagrama de Pareto. Tablas de contingencia. Interpretación y normas en la presentación de tablas y gráficos.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno sepa graficar, de acuerdo al tipo de variable y al objetivo de la definición o formulación del problema estadístico.</p>
<p>Tema N° 3: Descripción de los datos univariados.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Medidas de posición. Media aritmética, geométrica, armónica. Mediana. Modo. Rango medio. Eje medio. Relación empírica. Propiedades. Limitaciones. Cuartiles. Deciles. Percentiles. Medidas de variabilidad. Rango. Rango intercuartil. Desviación media. Varianza. Desvío estándar. Propiedades. Teorema de Chebyshev. Coeficiente de variación. Momentos. Momento natural y centrado. Medidas de asimetría. Diagrama de caja y sesgo. Medidas de curtosis.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno sepa calcular e interpretar los indicadores de tendencia central, de variabilidad y de forma.</p>
<p>Tema N° 4: Regresión. Análisis descriptivo de datos bivariados.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Diagrama de dispersión. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Correlación de rango de Spearman. Regresión lineal simple. Ajuste por el método de mínimos cuadrados. Descomposición e interpretación de la variabilidad. Coeficiente de determinación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno tenga presente los objetivos del análisis de regresión y correlación. Sepa probar los supuestos, y calcule los indicadores correspondientes, interpretando los mismos.</p>
<p>Tema N° 5: Elementos de Probabilidad.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Experimento aleatorio. Espacio muestra. Formas de representación del espacio muestra. Reglas de conteo. Sucesos. Definición clásica, frecuencial y axiomática de probabilidad. Probabilidad subjetiva. Sucesos mutuamente excluyentes. Sucesos independientes. Regla de la adición. Probabilidad condicional. Regla de la multiplicación. Teorema de Bayes.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que le alumnos comprenda los que es un experimento aleatorio, espacio muestra. Las definiciones de probabilidad, y como puede plantear e interpretar el teorema de Bayes.</p>
<p>Tema N° 6: Distribuciones teóricas de probabilidad.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad. Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución. Esperanza. Varianza. Propiedades. Variable aleatoria estandarizada. Distribuciones de probabilidad conjuntas,</p>



*[Handwritten signature]*





<p>marginales y condicionales. Covarianza. Interpretación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno, de acuerdo al tipo de variable, pueda plantear la función de cuantía o de densidad, la función de distribución, sus indicadores y como se estadatiza una variable aleatoria.</p>
<p>Tema N° 7: Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica, Poisson. Para variables aleatorias continuas: Uniforme, Exponencial, Normal, Aproximaciones.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno distinga, en función del tipo de variable aleatoria, los modelos teóricos de distribución de probabilidad, determinado sus indicadores.</p>
<p>Tema N° 8: Elementos de Muestreo de una población e Inferencia estadística.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Muestreo aleatorio simple. Distribución de muestreo de la media de la muestra. Teorema del límite central. Distribución de muestreo de la proporción muestral. Otros métodos de selección: muestreo estratificado, sistemático, por conglomerados. Estimación puntual y por intervalos de confianza de una media y de una proporción en el caso de muestras grandes</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno comprenda el Teorema Central del Límite, como así también los distintos tipos de muestreo. En Inferencia estadística, comprenda el marco conceptual de la estimación por intervalos.</p>
<p>Tema N° 9: Números Índices.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Objetivos. Problemas en su construcción. Tipos de ponderación. Índices de precios, cantidad y valor. Índices de Laspeyre y Paasche. Índices combinados. Cambio de base. Empalme. Índices más usuales en la República Argentina. Metodología empleada. Componentes. Su influencia. Aplicaciones. Deflatores. Indexación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno comprenda los objetivos de números índices, los tipos de ponderación, los índices más usuales en la República Argentina, su metodología, componentes y aplicaciones.</p>
<p>Tema N° 10: Series de tiempo.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno distinga las componentes de las series. En series anuales, el método de suavizado por promedios móviles, exponencial. En series mensuales, determinar el índice de estacionalidad y su desestacionalización.</p>



*[Handwritten signature]*



### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

<b>Trabajo Práctico N° 1: Estadística Descriptiva</b>
<p>Contenidos: Estadística Descriptiva. Estadística Inferencial. Población. Muestra. Parámetros. Estadísticos. Tipos de variables. Escalas de medición. Etapas de un estudio estadístico. Tipos de relevamientos para la obtención de la información. Errores posibles en la recolección de los datos.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que le alumno comprenda el concepto de estadística descriptiva e inferencial: población, muestra, tipos de variables y sus escalas de medición.</p>
<b>Trabajo Práctico N° 2: Organización y presentación de datos univariados.</b>
<p>Contenidos: Diagrama de tallo y hoja. Distribuciones de frecuencias según tipos de variables. Intervalos de clase. Frecuencias absolutas y relativas. Frecuencias acumuladas. Histograma. Polígono de frecuencias. Polígono de frecuencias acumuladas. Gráfico de bastones. Gráfico escalonado. Gráficos lineales y semilogarítmicos. Gráficos de barras, circular, de puntos. Diagrama de Pareto. Tablas de contingencia. Interpretación y normas en la presentación de tablas y gráficos.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno sepa graficar, de acuerdo al tipo de variable y al objetivo de la definición o formulación del problema estadístico.</p>
<b>Trabajo Práctico N° 3: Descripción de los datos univariados.</b>
<p>Contenidos: <b>Contenidos:</b> Medidas de posición. Media aritmética, geométrica, armónica. Mediana. Modo. Rango medio. Eje medio. Relación empírica. Propiedades. Limitaciones. Cuartiles. Deciles. Percentiles. Medidas de variabilidad. Rango. Rango intercuartil. Desviación media. Varianza. Desvío estándar. Propiedades. Teorema de Chebyshev. Coeficiente de variación. Momentos. Momento natural y centrado. Medidas de asimetría. Diagrama de caja y sesgo. Medidas de curtosis.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno sepa calcular e interpretar los indicadores de tendencia central, de variabilidad y de forma.</p>
<b>Trabajo Práctico N° 4: Regresión. Análisis descriptivo de datos bivariados.</b>
<p><b>Contenidos:</b> Diagrama de dispersión. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Correlación de rango de Spearman. Regresión lineal simple. Ajuste por el método de mínimos cuadrados. Descomposición e interpretación de la variabilidad. Coeficiente de determinación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno tenga presente los objetivos del análisis de regresión y correlación. Sepa probar los supuestos, y calcule los indicadores correspondientes, interpretando los mismos.</p>
<b>Trabajo Práctico N° 5: Elementos de Probabilidad.</b>
<p><b>Contenidos:</b> Experimento aleatorio. Espacio muestra. Formas de representación del espacio muestra. Reglas de conteo. Sucesos. Definición clásica, frecuencial y axiomática de probabilidad. Probabilidad subjetiva. Sucesos mutuamente excluyentes. Sucesos</p>





<p>independientes. Regla de la adición. Probabilidad condicional. Regla de la multiplicación. Teorema de Bayes.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que le alumnos comprenda los que es un experimento aleatorio, espacio muestra. Las definiciones de probabilidad, y como puede plantear e interpretar el teorema de Bayes.</p>
<p><b>Trabajo Práctico N° 6:</b> Distribuciones teóricas de probabilidad.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad. Variable aleatoria continua. Función de densidad. Función de distribución. Esperanza. Varianza. Propiedades. Variable aleatoria estandarizada. Distribuciones de probabilidad conjuntas, marginales y condicionales. Covarianza. Interpretación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno, de acuerdo al tipo de variable, pueda plantear la función de cuantía o de densidad, la función de distribución, sus indicadores y como se estadatiza una variable aleatoria.</p>
<p><b>Trabajo Práctico N° 7 :</b> Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica, Poisson. Para variables aleatorias continuas: Uniforme, Exponencial, Normal, Aproximaciones.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno distinga, en función del tipo de variable aleatoria, los modelos teóricos de distribución de probabilidad, determinado sus indicadores.</p>
<p><b>Trabajo Práctico N° 8 :</b> Elementos de Muestreo de una población e Inferencia estadística.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Muestreo aleatorio simple. Distribución de muestreo de la media de la muestra. Teorema del límite central. Distribución de muestreo de la proporción muestral. Otros métodos de selección: muestreo estratificado, sistemático, por conglomerados. Estimación puntual y por intervalos de confianza de una media y de una proporción en el caso de muestras grandes</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno comprenda el Teorema Central del Límite, como así también los distintos tipos de muestreo. En Inferencia estadística, comprenda el marco conceptual de la estimación por intervalos.</p>
<p><b>Trabajo Práctico N° 9 :</b> Números Índices.</p>
<p><b>Contenidos:</b> Objetivos. Problemas en su construcción. Tipos de ponderación. Indices de precios, cantidad y valor. Indices de Laspeyre y Paasche. Indices combinados. Cambio de base. Empalme. Indices más usuales en la República Argentina. Metodología empleada. Componentes. Su influencia. Aplicaciones. Deflatores. Indexación.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Que el alumno comprenda los objetivos de números índices, los tipos de ponderación, los índices más usuales en la República Argentina, su metodología, componentes y aplicaciones.</p>
<p><b>Trabajo Práctico N° 10:</b> Series de tiempo.</p>





**Contenidos:** **Contenidos:** Componentes. Series anuales. Suavizado por promedios móviles y suavizado exponencial. Modelos de ajuste para predicción. Series mensuales. Índice estacional. Desestacionalización.

**Objetivos específicos:** Que el alumno distinga las componentes de las series. En series anuales, el método de suavizado por promedios móviles, exponencial. En series mensuales, determinar el índice de estacionalidad y su desestacionalización.

**HORARIOS DE CLASES**

Clases	Comisión N°	Docente	Días	Horario
TEORICAS	1	CPN Dante Gustavo Quiroga/ Ricardo Jiménez González	Viernes	16:00 – 19:00
PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS	1	CPN Einer Gaspar Batista	Lunes - Miércoles	14:00 a 15:30
	2	CPN Miguel Quintana	Lunes - Miércoles	14:00 a 15:30
	3	Lic. Juan Manuel Ibarra	Martes - Jueves	16:00 a 17:30
	4	CPN Liliana Centeno	Lunes - Miércoles	14:00 a 15:30
	5	CPN Celso Francisco Silisque	Martes - Jueves	18:00 a 19:30
	6	CPN Rafael Segundo Estrada	Lunes - Miércoles	14:00 a 15:30
	7	Lic. Lorena Rojas	Lunes - Martes	18:00 a 19: 30

**DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA**

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS O TEÓRICO PRÁCTICAS
		TEMA	TEMA
1	12 al 16/08	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (1° parte)
2	19 al 23/08	Descripción de los datos univariados. Tendencia Central.	Estadística descriptiva. Organización y presentación de datos univariados. (2° parte)
3	26 al 30/08	Descripción de los datos univariados. Variabilidad,	Descripción de los datos univariados. Tendencia





		asimetría y curtosis.	Central.
4	02 al 06/09	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.	Descripción de los datos univariados. Variabilidad, asimetría y curtosis.
5	09 al 13/09	Elementos de Probabilidad.	Regresión: Análisis descriptivo de datos bivariados.
	16 al 20/09	Turno de Examen extraordinario	Turno de Examen extraordinario
6	23 al 27/09	Distribuciones teóricas de probabilidad.	Elementos de Probabilidad.
7	30/09 al 04/10	Clase de repaso 1º parcial	1º EXÁMEN PARCIAL / Recup. HORARIO: a confirmar
8	07 al 11/10	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas.	Distribuciones teóricas de probabilidad.
9	14 al 18/10	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables continuas.	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables discretas.
10	21 al 25/10	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.	Modelos teóricos de distribuciones de probabilidad, variables continuas.
11	28/10 al 01/11	Números Índices	Elementos de Muestreo e Inferencia estadística.
12	04 al 08/11	Series de tiempo	Números Índices. / Series de tiempo.
13	11 al 15/11	Clase de repaso 2º parcial	2º EXÁMEN PARCIAL / Recup. HORARIO: a confirmar
14	18 al 22/11	Clase de Repaso Examen Promocional / Recuperatorio.	EXÁMEN Recup./ Promocional HORARIO: a confirmar
<b>CANTIDAD DE CLASES</b>		14	14
<b>Hs. por Clase</b>		3	3
<b>CARGA HORARIA</b>		42	42
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>			84







### PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Dictado de clases teóricas y consulta	CPN Dante Gustavo Quiroga	2°
Dictado de clases teóricas y consulta	CPN Ricardo Jiménez González	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Einer Gaspar Batista	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Miguel Quintana	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	Lic. Juan Manuel Ibarra	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Liliana Centeno	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Celso Francisco Silisque	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	CPN Rafael Segundo Estrada	2°
Dictado de clases prácticas y consultas	Lic. Lorena Rojas	2°

Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Medición de Variables latentes usadas en Ciencias Empresariales	CPN Dante Gustavo Quiroga CPN Ricardo Jiménez González	1* y 2*
	CPN Einer Gaspar Batista	
	CPN Miguel Quintana	
	Lic. Juan Manuel Ibarra	
	CPN Liliana Centeno	
	CPN Celso Francisco Silisque	
	CPN Rafael Segundo Estrada	
	Lic. Lorena Rojas	

Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)



*Handwritten signature*

*Large handwritten signature*





Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)

**CLASES DE CONSULTA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Viernes	19:00 a 20:00	Semanal	Box 123	CPN Ricardo Jiménez González
Miércoles	14:00 a 15:00	Semanal	Box 123	CPN Dante Gustavo Quiroga
Jueves	16:00 a 17:00	Semanal	Box 123	CPN Rafael Segundo Estrada
Viernes	19 a 20	Semanal	Box 123	Lic. Juan Manuel Ibarra
Jueves	17 a 18	Semanal	Box 123	CPN Celso Francisco Silisque
Lunes	13 a 14	Semanal	Box 123	CPN Miguel Quintana
Miércoles	16 a 17	Semanal	Box 123	CPN Einer Gaspar Batista
Martes	17 a 18	Semanal	Box 123	Lic. Lorena Rojas
Lunes	16:00 a 17:00	Semanal	Box 123	CPN Liliana C. Centeno

**REUNIONES DE CATEDRA**

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
Viernes	20 a 22	Mensual	Box de la Cátedra

**ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
Jornadas de Profesores de Matemáticas en Facultades de Ciencias Económicas	CPN Dante Gustavo Quiroga	Misiones - Posadas Octubre de 2019
Defensa de la Tesis de MBA en la Universidad Siglo 21	CPN Ricardo Jiménez González	Córdoba, a determinar
	CPN Einer Gaspar Batista	
	CPN Miguel Quintana	
Profesorado en Cs. Econom.	Lic. Juan Manuel Ibarra	Para Aprobación del Trabajo
Jornadas de Profesores de Matemáticas en	CPN Liliana Centeno	Misiones - Posadas Octubre de 2019





Facultades de Ciencias Económicas		
	CPN Celso Francisco Silisque	
	CPN Rafael Segundo Estrada	
	Lic. Lorena Rojas	

**PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS**

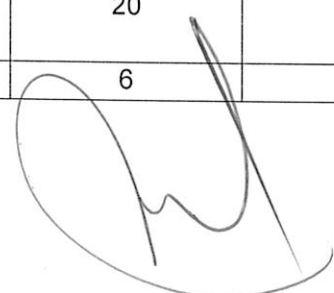
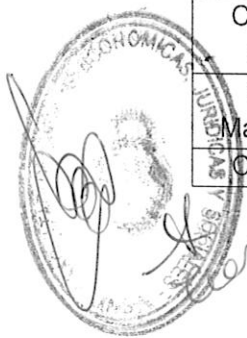
Reuniones científicas	Lugar y fecha
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Quiroga, Dante)	Misiones, fecha a determinar
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Jimenez Gonzalez, R.)	Misiones, fecha a determinar
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Centeno, Liliana)	Misiones, fecha a determinar
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Quintana, Miguel)	Misiones, fecha a determinar
XXXIV Jornadas de Docentes de Matemáticas de Facultades de Ciencias Económicas (Batista, Einer)	Misiones, fecha a determinar

**ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS**

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución

**DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:**

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
CPN Dante Gustavo Quiroga	10	6	4	
CPN Ricardo Jiménez González	12	8		
CPN Einer Gaspar Batista	20			
CPN Miguel Quintana	12	4	4	
Lic. Juan Manuel Ibarra	20			
CPN Liliana	6	4		





Centeno				
CPN Celso Francisco Silisque	10			
CPN Rafael Segundo Estrada	20			
Lic. Lorena Rojas	10			

**OTRAS ACTIVIDADES**

Empty rectangular box for other activities.

**OBSERVACIONES:**

Las 8 horas de investigación incluyen: 2 horas para dirigir Tesinas y 6 para investigación sobre la Medición de Variables Latentes en las Ciencias Empresariales.(Ricardo Jimenez Gonzales).  
Asistente con propuesta de trabajo para exposición en la XIII Jornadas de Profesionales en Cs. Económicas del Sector Público(Cr. Juan M Ibarra)

Handwritten initials 'er'

Handwritten signature of Cra. María Rosa Panza de Miller

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



Handwritten signature of Mg. MIGUEL MARTIN NINA

Mg. MIGUEL MARTIN NINA  
DECANO  
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNS.