

AÑO: 2015							
1- Datos de la a	asionatura						
	temática i						
<u> </u>						· .	
Código 102							
Tipo (Marque cor	n una X)				Nivel (Marque	e con una X)	
Obligatoria x					Grado	X	
Optativa					Post-Grado		
Área curricular a	la que perter	nece	Matemática				
Departamento		Matemáti	ca				
Carrera/s	Contado	r Público-Lie	enciado en A	dministración-l	lcenciado en Econ	omía	
Ciclo o año de uk	oicación en la	carrera/s	Prime	r año- Primer c	uatrimestre		
Carga horaria asi	ignada en el	Plan de Estu	dios:				
Total							
	5						
Distribución de la	a carga horar	a (semanal)	oresencial de lo	os alumnos:			
Teórica			cticas	Teórico -	prácticas		
3		3					
				<u> </u>			

Relación docente - alumnos:

Cantidad estimada de alumnos inscriptos	Cantidad de docentes		Cantidad de docentes Cantidad de comisiones			nes
	Profesores	Auxiliares	Teóricas	Prácticas	Teórico-Prácticas	
720	9	11	11	11		

2- Composición del equipo docente

Apellido y Nombres	Título Prof.	Cgo	Ded	Carácter	Hs.do	Hs.inv	Hs.ext	Hs.gest
CARRICART DIANA E.	LIC.MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10			
ONOFRIO MÓNICA	PROF.MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10			
PIRRO, ADRIANA	PROF: MAT	TITULAR	SIMPLE	REG	10			
PIRRO ADRIANA	PROF.MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10	Aféctada	Introducción	a la Matemática
TOKMAN GRACIELA MÓNICA	PROF.MAT	ADJ	PARC	REG	20			
FIORITI MARÍA DORA	PROF: MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10	Afectada	Introducción	l a la Matemática
DAHER; NANCY	PROF: MAT	ADJ	SIMPLE	A termino	10			
DE PAOLIS,CLAUDIA	PROF.MAT	ADJ	SIMPLE	INT	10			
DE PAOLIS; CLAUDIA	PROF.MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10			
VIGO PATRICIA	PROF.MAT	ADJ	SIMPLE	REG	10			
VIGO PATRICIA	PROF. MAT	ADJ	SIMPLE	INT	10			
JORGE MÓNICA	PROF.MAT	AY.1°	SIMPL	REG	10			
NEME CLAUDIA	PROF.MAT	AY.1°	SIMPL	REG	10			
SIEGHART HERMINIA	PROF.MAT	AY.1°	SIMPL	REG	10			
CARROÑA MABEL	PROF.MAT	AY.1°	SIMPL	REG	10			
FANOVICH VIVIAN	PROF.MAT	AY.1°	AY.1°	REG	10			
FANOVICH VIVIAN	PROF.MAT	AY.1°	AY.1º	INT	10			
MARTIN LILIANA	PROF.MAT	AY.1°	SIMPL	REG	10			
ALVAREZ;SILVIA	PROF.MAT.	AY.1°	SIMPL	INT	10			
ALVAREZ SILVIA	PROF.MAT.	AY.1ª	SIMPL	INT	10	Afectada	Introducción	a la Matemática



ROMAN; MARÏA EUGENIA	PRO:MAT	AY 1°	SIMPLE	INT		
MARROCCHI; JUAN	ING:EIECT.	AY 1°	SIMPLE	A termino		
PALADINO; DIEGO	ING.QUÏMI	AY 1°	SIMPLE	A termino		

3- Plan de trabajo del equipo docente

1. Objetivos de la asignatura.

Los objetivos de formación profesional establecidos en los planes de estudios de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, son orientadores de la cátedra. La ubicación en el primer cuatrimestre de primer año del ciclo básico fijan la frontera dentro de las cuales se desarrolla Matemática!.

Dado el carácter formativo de la asignatura, se pretende que el alumno sea capaz de:

- Definir correctamente conceptos básicos en forma simple.
- Resumir ideas centrales y procedimentales.
- Aplicar los conceptos teóricos en la resolución de ejercicios.
- Complementar la teoría con la mayor cantidad de ejemplos fácticos.
- Propiciar la destreza del alumno en la selección y manejo de las técnicas de aplicación más adecuadas.
- Elaborar racionalmente las nociones básicas del Cálculo para funciones de una sola variable real, que le serán útiles para el estudio de otros temas de Matemática o de otras asignaturas.
- Profundizar el desarrollo de su capacidad de leer un texto de matemática y entenderlo.
- Desarrollar una actitud responsable y autónoma frente al material de estudio y las actividades propuestas que le permita construir su aprendizaje y colaborar con el de sus pares.
- Desarrollar demostraciones sencillas de proposiciones relativas al cálculo, que comporten razonamiento deductivo.
- Interpretar tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.
- Argumentar la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación
- 2.. Enunciación de la totalidad de los contenidos a desarrollar en la asignatura.

 Programa Sintético
 - Números reales y funciones
 - Il Sucesiones



- III Límite funcional y continuidad
- IV La derivada
- V Aplicaciones de la derivada
- VI Antiderivadas e integración indefinida
- VII Teoremas de continuidad, aproximación de funciones

Programa Analítico y objetivos.

Unidades	Contenido	Objetivos
ı	Números reales	 Repasar los conceptos vistos en el curso introductorio. Adquirir el concepto de entomo y entorno reducido
II	Definición de sucesión. Sucesiones acotadas. Sucesiones monótonas. Sucesiones convergentes. Introducción al límite y definición. Propiedades e indeterminaciones algebraicas Sucesiones oscilantes. Sucesiones divergentes. Definición de sucesión divergente Propiedades. Regla de Stolz. Indeterminaciones exponenciales. Número "e". Definición y propiedades	 Identificar los elementos que intervienen en la definición de una sucesión Representar en el plano y sobre la recta real una sucesión dada por su término general. Adquirir el concepto intuitivo de límite de una sucesión, así como su definición Calcular límites de sucesiones a partir del empleo de propiedades y teoremas Adquirir el concepto de número e, sus propiedades y aplicación al cálculo de límites
111	Definición de límite funcional. Definición de límites laterales. Infinitésimos y propiedades. Álgebra de límites. Límites notables. Comparación de infinitésimos. Aplicaciones al cálculo de límites Continuidad de una función en un punto. Tipos de discontinuidades. Propiedades de las funciones continuas. Continuidad en un intervalo abierto y cerrado.	 Adquirir el concepto intuitivo de límite así como sus definiciones formales Resolver problemas de límites a partir de la aplicación y el empleo de sus teoremas mediante el análisis de su comportamiento gráfico y cálculo analítico con una actitud



	Rectas asíntotas	 reflexiva y participativa. Estudiar y analizar la continuidad de una función gráfica y analíticamente. Argumentar sus conclusiones a través de los teoremas y propiedades correspondientes Adquirir el concepto de variación media y variación instantánea gráfica y analíticamente
IV - V	Cociente incremental. Definición de de derivada en un punto. Interpretación geométrica. Derivadas laterales. Relación entre derivabilidad y continuidad. Función derivada. Reglas de derivación. Derivadas implícitas. Derivadas sucesivas. Recta tangente. Recta normal. Definición de diferencial, fórmula de cálculo e interpretación geométrica. Aplicaciones. Elasticidad. Crecimiento y decrecimiento de una función. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Punto crítico. Definición de máximos y mínimos relativos. Criterios para la determinación de extremos relativos. Definición de punto de inflexión y concavidad de una curva. Criterios para la determinación de los intervalos de concavidad y puntos de inflexión. Estudio completo. Análisis de gráficos de la primera y segunda derivada	 Analizar gráfica y analíticamente la derivabilidad de una función en un punto, argumentando sus conclusiones con las propiedades y teoremas correspondientes Aprender a calcular funciones derivadas y así deducir las reglas de derivación Identificar gráficamente el problema del trazado de la recta tangente a una curva en un punto y determinar la ecuación de la recta tangente a una curva en un punto por medio de la derivada Resolver problemas sobre razones de cambio y la derivada aplicando sus principios, conceptos reglas Calcular los valores máximos y mínimos relativos de una función mediante la aplicación de los criterios de la primera y segunda derivada, analizando los intervalos donde la función es creciente o decreciente, cóncava o convexa e identificando la existencia de puntos de Inflexión, para su graficado y solución de problemas de optimización Interpretar aspectos decrecimiento /decrecimiento, concavidad/convexidad de funciones a partir de la función derivada y derivada segunda de una función f(x).



VI	Definición de primitiva. Definición de integral indefinida y consecuencias de la definición. Propiedades. Integrales inmediatas. Integrales por descomposición. Integrales por sustitución. Fórmula de integración por partes. Integración por partes.	 proceso de cálculo de primitivas. Introducir estrategias elementales de cálculo de primitivas inmediatas o reducibles a ellas, por sustitución y partes Relacionar las propiedades de la derivación con las de integración, aprovechando éstas para el cálculo de primitivas.
VII	Teoremas sobre funciones continuas en un intervalo cerrado. Teoremas de Rolle, Lagrange, Cauchy y regla de L`Hospital. Polinomios de Taylor Mac Laurin para aproximación de funciones.	

3. Bibliografía (básica y complementaria).

- Larson y Hostetler: Cálculo y Geometría Analítica. Ed. McGraw-Hill.1991
- Louis Leithold: Cálculo con Geometría Analítica. Oxford University Press (7ma. Edición).1998
- Spinadel: Cálculo I. Nueva Librería.
- Taro Yamane: Matemática para Economistas. Ed. Ariel S. A.
- D. R. G. D. Allen: Análisis Matemático para Economistas.
- Toranzos, Fausto I.: Formación Matemática del Economista.
- Trejo, César: Matemática General, volumen I y II. Ed. Kapelusz. 2ª ed. 1966
- Repetto, Celina. Manual de Análisis Matemático. 1ª parte. Ed. Macchi. Capital.
- Sadosky-Guber. Elementgos de Cálculo Diferencial e Integral. Lib. Y Ed. Alsina, Bs. As.1965
- Seymour-Lipschutz: Teoría de conjuntos y temas afines. Serie de compendios Schaum. Libros Mc Graw Hill. 1974
- Galli Luis A. Algebra para Economistas. Ed. Macchi, Bs. As. 1963
- Apostol. Calculus. Vol. 1 y 2. Ed. Reverté.. Bs. As. 1977

4. Descripción de Actividades de aprendizaje.

El conjunto de actividades de aprendizaje que contempla la resolución de problemas están estructuradas en guías de trabajos prácticos que el alumno resolverá teniendo en cuenta:

- Correcta interpretación de los enunciados, tablas y gráficos
- Análisis de los resultados obtenidos en cuanto a su factibilidad
- Reglas básicas del cálculo y del Algebra
- Propiedades y teoremas enunciados y demostrados para su aplicación
- Otras propiedades, enunciados, corolarios, etc. obtenidos por su investigación en distintas fuentes: bibliografía, páginas de Internet etc

5. Cronograma estimado de contenidos, actividades y evaluaciones.

Semana	Tema
1	Breve referencia a números reales y funciones. Definición de sucesión. Sucesiones acotadas. Sucesiones monótonas. Sucesiones convergentes. Introducción al límite y definición.
2	Sucesiones oscilantes. Sucesiones divergentes. Propiedades e indeterminaciones algebraicas Definición de sucesión divergente Propiedades. Regla de Stolz. Indeterminaciones exponenciales.
3	Número "e". Definición y propiedades. Definición de límite funcional. Definición de límites laterales
4	Infinitésimos y propiedades. Álgebra de límites. Límites notables. Comparación de infinitésimos. Aplicaciones al cálculo de límites
5	Continuidad de una función en un punto. Tipos de discontinuidades. Propiedades de las funciones continuas. Continuidad en un intervalo abierto y cerrado. Rectas asíntotas
6	Cociente incremental. Definición de derivada en un punto. Interpretación geométrica. Derivadas laterales. Relación entre derivabilidad y continuidad
7	. Consultas y primer parcial
8	Función derivada. Reglas de derivación
9	Reglas de derivación .Derivadas implícitas. Derivadas sucesivas Definición de diferencial, fórmula de cálculo e interpretación geométrica. Aplicaciones

10	Derivadas paramétricas. Elasticidad .Recta tangente. Recta normal Recuperatorio del primer parcial
11	Crecimiento y decrecimiento de una función. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Punto crítico.
12	Definición de máximos y mínimos relativos. Criterios para la determinación de extremos relativos. Definición de punto de inflexión y concavidad de una curva. Criterios para la determinación de los intervalos de concavidad y puntos de inflexión.
13	Estudio completo. Análisis de gráficos de la primera y segunda derivada Definición de primitiva. Definición de integral indefinida y consecuencias de la definición. Propiedades. Integrales inmediatas. Integrales por descomposición
14	Consultas y segundo parcial
15	Integrales por descomposición. Integrales por sustitución
16	Fórmula de integración por partes. Integración por partes. Recuperatorio del segundo parcial
17	Teoremas sobre funciones continuas en un intervalo cerrado. Teoremas de Rolle, Lagrange, Cauchy y regla de L`Hospital
18	Polinomios de Taylor y Mac Laurin para aproximación de funciones.

6. Procesos de intervención pedagógica.

La forma de dictados de las clases será TEORICO-PRACTICA sin alcanzar la forma de clases magistrales ya que es deseable una activa participación del alumno, manejando bibliografía, indagando constantemente y ejercitándose, disminuyendo al máximo su papel pasivo y asumiendo una actitud investigativa.

En particular las clases PRACTICAS se dedicarán al acompañamiento del alumno en la resolución de la guía de trabajos prácticos especialmente elaborada siguiendo los lineamientos de la Cátedra.

Es por ello, que en la metodología de la enseñanza se seleccionaron como estrategias didácticas y para generar auto- aprendizaje: Método expositivo- mixto, método de enseñanza en grupos, de preguntas y evaluaciones de seguimiento

7. Evaluación

Las formas de evaluación son: evaluaciones de seguimiento, (parciales teórico- prácticos) y evaluación final en caso de que el alumno no promoviera la asignatura.. Las evaluaciones de proceso nos permiten reflexionar sobre nuestra actividad de enseñanza y al alumno tomar conciencia sobre la marcha de su proceso de aprendizaje. De esta forma se detectan logros y deficiencias que permiten tomar decisiones para el mejoramiento del proceso educativo. La evaluación final nos permite conocer el nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos y si es suficiente para abordar contenidos de mayor complejidad.



Todas las evaluaciones son escritas, se evalúan contenidos, operaciones cognitivas, capacidad para organizar la información y creatividad para resolver situaciones problemáticas. Las mismas incluyen ejercicios de verdadero o faiso, opción múltiple, o completar enunciados, basados en enunciados coloquiales o interpretación gráfica, se les solicita una argumentación que fundamente su respuesta. Otros son de desarrollo, aquí se incluyen problemas o ejercicios de aplicación basados en los conceptos teóricos y prácticos desarrollados en las clases. Los alumnos acceden a los resultados de sus parciales a través de la publicación en cartelera y aula virtual.

Además en las clases, tanto teóricas como prácticas , se efectúa la muestra de los mismos , de esta forma se intenta ayudar al alumno a identificar sus progresos y localizar sus dificultades con el propósito de que pueda superarlas.

Régimen de evaluación

Las evaluaciones parciales podrán tener temarios acumulativos y durarán como máximo dos (2) horas reloj en total, considerando teórico y práctico. Cada uno de los exámenes tendrá un único recuperatorio. La nota obtenida en el examen recuperatorio reemplazará a la nota del parcial correspondiente.

Tendrá derecho a rendir examen habilitante el alumno que haya aprobado una evaluación parcial teórico-práctica, el objetivo de esta evaluación es habilitar al alumno para rendir el examen final de la asignatura. Los alumnos que desaprobaron el primer parcial rendirán examen habilitante, teórico-práctico, con los temas correspondientes al mismo.

Los alumnos que desaprobaron el segundo parcial rendirán examen habilitante, teórico-práctico, con los temas correspondientes al mismo.

Para promocionar el alumno debe haber aprobado la totalidad de las evaluaciones parciales, logrando una nota promedio de seis (6) o más. Estarán habilitados para rendir examen final de cursado, los estudiantes que:

- a) Habiendo aprobado los parciales, no reúnan los requisitos exigidos para promocionar.
- b) Aprueben el examen habilitante.

Calendario de Evaluaciones parciales y recuperatorios:

Calcinatio de Lvaidao	initian barrataine 1 in		
PRUEBA	TURNO MAÑANA	TURNO TARDE	TURNO NOCHE
	COMISIONES 1,2,3,4,5,6,7	COMISIONES 8,9,10	COMISIÓN 11
P1 PRIMER	29 DE ABRIL	29 DE ABRIL	29 DE ABRIL
PARCIAL	8 HS	13 HS	17.30 HS



R1	20	DE	MAYO
RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL		13 HS.	
P2	17 DE JUNIO	17 DE JUNIO	17 DE JUNIO
SEGUNDO PARCIAL	8 HS.	13 HS	17.30 HS
R2	1	DE	JULIO
RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL		13 HS.	

Los exámenes habilitantes se tomarán en el primer llamado de examen final.

Las fechas de pruebas parciales, recuperatorios, finales y habilitantes propuestas, quedan sujetas a la coordinación con las correspondientes a otras asignaturas, según disponga la Facultad.

8. Asignación y distribución de tareas de cada uno de los integrantes del equipo docente.

Nombre y Apellido	Actividades
Carricart; Diana	Dictado de clases teóricas a la comisión 11. Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios habilitantes y finales.
Tokman, Graciela M	Dictado de clases teóricas a las comisiones 2. Confección de los prácticos correspondientes a exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y finales. Confección de temarios teóricos. Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes y finales. Encargada de la publicación de notas y registros estadísticos.
Pirro, Adriana	Profesora a cargo de la asignatura. Dictado de clases teóricas a las comisión 7. Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios ,habilitantes y finales. Revisión de los contenidos de la asignatura.
Onofrio, Mónica	Dictado de clases teóricas a la comisión 4. Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios habilitantes y finales.



Daher, Nancy	Dictado de clases teóricas a la comisión 1. Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes y finales.			
De Paolis, Claudia	Dictado de clases teóricas a la comisión 3 y 6 Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorio habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios ,habilitantes y finales. Encargada del aula virtua			
Vigo, Patricia	Dictado de clases teóricas a la comisión 5 y 8. Confección de los teóricos de exámenes parciales, recuperatorios, habilitantes y/o finales. Corrección de parciales, recuperatorios habilitantes y finales.			
Jorge, Mónica	Dictado de clases prácticas (comisión 7). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes y. Muestra y entrega de exámenes.			
Neme, Claudia	Dictado de clases prácticas (comisión 6). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes			
Carroña, Mabel	Dictado de clases prácticas (comisión 2). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes			
Martín, Liliana	Dictado de clases prácticas (comisión 50). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes.			
Fanovich, Vivian	Dictado de clases prácticas (comisión 4 y 11). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes. Muestra y entrega de exámenes.			
Alvarez; Silvia	Dictado de clases prácticas (comisión 8). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes.			
Sieghart, Herminia	Dictado de clases prácticas (comisión 3). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes			
Román,,María Eugenia	Dictado de clases prácticas (comisión 5). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes . Muestra y entrega de exámenes			

Marrocchi, Juan	Dictado de clases prácticas (comisión 11). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes. Muestra y entrega de exámenes
Paladino, Diego	Dictado de clases prácticas (comisión 1). Corrección de parciales, recuperatorios, habilitantes. Muestra y entrega de exámenes

En el segundo cuatrimestre, de acuerdo al régimen de recursado especial, se dictará la materia siguiendo los lineamientos y objetivos establecidos para el cursado del primer cuatrimestre. Los docentes de la cátedra serán distribuidos en distintas funciones:

- clases teóricas
- clases prácticas
- correcciones de parciales, recuperatorios, habilitantes y finales
- revisión de guías de trabajos prácticos
- producción de material didáctico para el aula virtual de la asignatura.

9. Rendimiento académico del ciclo lectivo 2014

(A N E X O ORDENANZA DE CONSEJO ACADEMICO Nº 038/13)

Rendimiento académico (Art. 20 punto 11) OCA 1560/11) correspondiente a:

Asignatura: Matemática I

Ciclo Académico Primer cuatrimestre 2014



Conceptos	Método A (sin descontar ausentes)		Método B (descontando ausentes)	
	Valores Absolutos	Porcentual	Valores Absolutos	Porcentual
Total Inscriptos	631	100 %		
Ausentes	98	15.5%		
Subtotal sin ausentes			533	100%
Promocionados	236	37.4%	236	44.3%
Aprobaron examen final	50	7.9%	50	9.4%
Pendientes de Examen Final	0	0	0	0
Desaprobados	247	39.1%	247	46.3%
Pendientes de Examen Habilitante	0	0	0	O

Ciclo Académico Segundo cuatrimestre 2014

Conceptos	Método A (sin descontar ausentes)		Método B (descontando ausentes)	
	Valores Absolutos	Porcentual	Valores Absolutos	Porcentual
Total Inscriptos	93	100 %		
Ausentes	12	12.9%		
Subtotal sin ausentes			81	100%
Promocionados	18	19.4%	18	22.2%
Aprobaron examen final	3	3.2%	3	3.7%
Pendientes de Examen Final	23	24.7%	23	28.4%
Desaprobados	37	39.8%	37	45.7%
Pendientes de Examen Habilitante	0	0	0	0