

FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

RESOLUCIÓN N° 125

SANTA ROSA, 26 de Abril de 2019.-

VISTO:

El Expte. N° 283/19, iniciado por el Dr. Luciano J. GONZALEZ, s/eleva programa de la asignatura "ÁLGEBRA II" (Licenciatura en Matemática – Plan 2015); y

CONSIDERANDO:

Que el docente, a cargo de la cátedra "ÁLGEBRA II", que se dicta para la carrera Licenciatura en Matemática, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2019.

Que el mismo cuenta con el aval de la Dra. Marina B. LATTANZI, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de Licenciatura en Matemática.

Que en la sesión ordinaria del día 25 de abril de 2019, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad, el despacho presentado por la Comisión de Enseñanza.

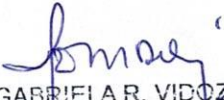
POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

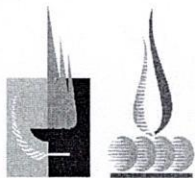
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el Programa de la asignatura "ÁLGEBRA II", correspondiente a la carrera Licenciatura en Matemática (Plan 2015), a partir del ciclo lectivo 2019, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos, de Matemática, al Dr. Luciano J. GONZALEZ y al CENUP. Cumplido, archívese.


GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

ANEXO I

DEPARTAMENTO: Matemática

ACTIVIDAD CURRICULAR: Álgebra II

CARRERA-PLAN/ES: Licenciatura en Matemática. Plan 2015.

CURSO: Segundo año

RÉGIMEN: Primer cuatrimestre

CARGA HORARIA SEMANAL: Teóricos: 4 horas

Prácticos: 4 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 120 hs.

CICLO LECTIVO: 2018

EQUIPO DOCENTE:

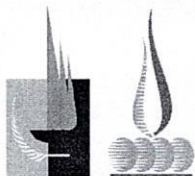
Dr. Luciano J. GONZÁLEZ. Profesor Adjunto, dedicación Exclusivo Interino.

Prof. Fernando LOPEZ GREGORIO. Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación Simple Interino.

FUNDAMENTACIÓN:

Esta asignatura corresponde al segundo año de la carrera. El/la estudiante posee en este momento los conocimientos básicos sobre álgebra, tales como por ejemplo sobre conjuntos, relaciones binarias y funciones. Esto es una base indispensable para los temas aquí tratados.

Los temas de álgebra que se desarrollarán aquí son fundamentales para todo el desarrollo matemático posterior de las/los estudiantes en su carrera académica. Los conceptos que se presentan en esta asignatura tienen en principio un doble objetivo: por un lado pretenden formalizar todas aquellas nociones previamente adquiridas en un nivel medio, y por otro lado ser una herramienta fundamental para el estudio de todas las asignaturas posteriores.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa


CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

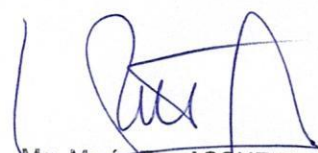
Es por los motivos antes señalados que se pretende dar una exposición sistemática y detallada de los temas básicos del Álgebra, sin dejar de lado tanto el sentido intuitivo como el formalismo matemático.

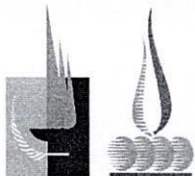
OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

Los objetivos principales de esta asignatura son:

- Utilizar adecuadamente el lenguaje matemático.
- Desarrollar el pensamiento intuitivo y poder fundamentar las conclusiones matemáticas mediante razonamientos correctos.
- Lograr comprender y manejar operaciones algebraicas derivadas de la aritmética ordinaria.
- Estudiar ciertas estructuras algebraicas fundamentales del Álgebra.
- Realizar demostraciones formales en el marco de los conceptos algebraicos tratados aquí, como así también comprender su función práctica.
- Adquirir prácticas de estudio correspondientes al área.


GABRIELA R. VIZOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

ANEXO II

ASIGNATURA/S: Álgebra II

CICLO LECTIVO: 2019

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Principio de Inducción

Números naturales. Sumatorias y productorias. Conjuntos inductivos. Principio de inducción. Principio de inducción "desplazada". Sucesiones recursivas. Principio de Buena Ordenación. Principio de inducción completa.

Unidad 2: Combinatoria

Factorial. Permutaciones. Variaciones (con repetición). Combinaciones (con repetición). Números combinatorios. Binomio de Newton.

Unidad 3: Divisibilidad de enteros

Números enteros. Relación divide. Relación de congruencia. Algoritmo de la división entera. Máximo común divisor. El algoritmo de Euclides. Números coprimos. Ecuaciones diofánticas. Mínimo común múltiplo. Números Primos. Teorema Fundamental de la Aritmética.

Unidad 4: Números complejos


Números complejos: definición y propiedades. Forma binómica. Representación geométrica. Conjugado y módulo. Expresión polar o trigonométrica. Fórmula de Moivre. Raíces n-ésimas. Representación geométrica de las raíces. Raíces primitivas de la unidad.


Unidad 5: Anillo de polinomios

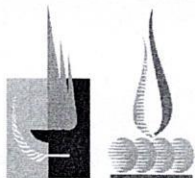
Definición. Operaciones: suma y producto. Divisibilidad en el anillo de polinomio. Polinomios irreducibles. Raíces de polinomios. Factorización. Teorema Fundamental del Álgebra. Cálculo de raíces.

Unidad 6: Estructuras algebraicas

Definición de grupo. Ejemplos. Subgrupos. Definición de anillo. Ejemplos. Subanillos e ideales. Definición de cuerpo. Ejemplos. Homomorfismos de grupos, anillos y cuerpo.


GABRIELA R. VIZOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

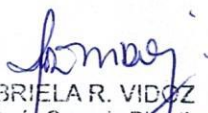
ANEXO III


ASIGNATURA/S: Álgebra II

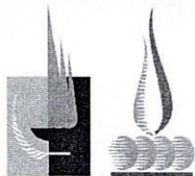
CICLO LECTIVO: 2019

BIBLIOGRAFÍA:

- Abad, M. **Elementos de Álgebra**. Apuntes de clases. Universidad Nacional del Sur.
- Gentile, E. **Notas de Álgebra I**. Eudeba, 1984.
- Krick, T. **Álgebra I**. Cursos de grado - Fascículo 9. Departamento de Matemática, Fac. Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 2017.
- Rojo, A. **Álgebra I**. El Ateneo, 1996.
- Sanchez, C. M. **Lecciones de Álgebra**. Cursos de grado - Fascículo 6. Departamento de Matemática, Fac. Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 2014.


GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

ANEXO IV

ASIGNATURA/S: Álgebra II

CICLO LECTIVO: 2019

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

El programa de trabajos prácticos consiste en la resolución de ejercicios y problemas correspondientes a cada una de las unidades del programa analítico. Los trabajos prácticos que se enumeran más bajo tienen por objeto que los estudiantes apliquen, utilicen y refuercen los conceptos teóricos desarrollados en las clases teóricas. Además, la resolución de ejercicios y problemas propuestos en cada uno de los trabajos prácticos, le brindarán al estudiante la posibilidad de entender, profundizar y adquirir aquellos conceptos, herramientas y métodos algebraicos pertinentes a esta actividad curricular. Se pretende que las clases teóricas y prácticas estén estrechamente vinculadas para que el aprendizaje de los temas que se tratan en esta asignatura no se presenten disociados, sino que las clases teóricas y prácticas sean complementarias entre sí.

Trabajo Práctico 1: Principio de inducción.

Trabajo Práctico 2: Combinatoria.

Trabajo Práctico 3: Enteros. Divisibilidad.

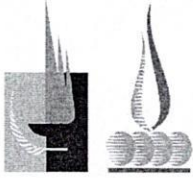
Trabajo Práctico 4: Números complejos.

Trabajo Práctico 5: Polinomios.

Trabajo Práctico 6: Estructuras algebraicas.


GABRIELA R. VIDÓZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

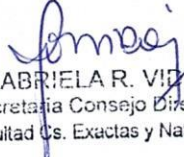
ANEXO V

ASIGNATURA/S: Álgebra II

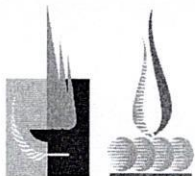
CICLO LECTIVO: 2019

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

Ninguna


GABRIELA R. VIOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

ANEXO VI

ASIGNATURA/S: Álgebra II

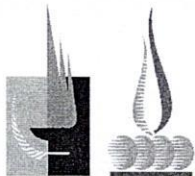
CICLO LECTIVO: 2019

PROGRAMA DE EXAMEN

Es igual al programa analítico

GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Mg. María Eva Acosta
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 125/19

ANEXO VII

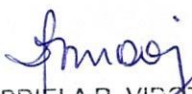
ASIGNATURA/S: Álgebra II

CICLO LECTIVO: 2019

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS

Para el cursado regular se determinan instancias de evaluación, de acuerdo a la reglamentación vigente y cuyo objetivo principal es brindar una guía para el mejoramiento de la producción del estudiante.

Los estudiantes cuentan, además de las clases presenciales (teóricas y prácticas), con un espacio en el campus virtual de la Facultad, donde pueden acceder a los materiales, realizar consultas extra-clase, o enviar comentarios que consideren de interés para el resto de los participantes.


GABRIELA R. VIDOZ
Secretaría Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Mg. María Eva ASCHERI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa