



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

Año Lectivo: 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CARRERA: Profesorado en Matemática

PLAN DE ESTUDIOS: Plan 2001, Versión 3

ASIGNATURA: Taller Intradisciplinario

CÓDIGO: 2010

MODALIDAD DE CURSADO: Presencial

DOCENTE RESPONSABLE: Mg. Carolina Bollo (PAD Exclusivo)

EQUIPO DOCENTE: Mg. Carolina Bollo (PAD Exclusivo)

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: Segundo cuatrimestre de segundo año.

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

<i>Regular</i>	<i>Aprobada</i>
Cálculo II (cód. 1928)	
Álgebra Lineal I (cód. 1933)	
Geometría I (cód. 1935)	

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

CARGA HORARIA TOTAL: 60 horas

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	60 hs	Laboratorio:	 hs
-----------	---------	------------	---------	--------------------------	-------	--------------	---------

CARGA HORARIA SEMANAL: 4 horas

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	4 hs	Laboratorio:	 hs
-----------	---------	------------	---------	--------------------------	------	--------------	---------



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

El Taller Intradisciplinario es una materia del segundo cuatrimestre de segundo año de la carrera Profesorado en Matemática. Esta asignatura se fundamenta en el hecho de que un futuro profesor de matemática debe ser capaz de analizar la actividad matemática realizada al resolver los problemas, identificando los objetos y significados puestos en juego, con el fin de enriquecer su desempeño y contribuir a la práctica de sus competencias profesionales.

2. OBJETIVOS PROPUESTOS

Que los alumnos sean capaces de:

- ✓ Reconocer la importancia de la generalización para el desarrollo de distintas áreas de la matemática.
- ✓ Elaborar conjeturas.
- ✓ Poner en práctica procesos de argumentación que le permitan justificar lo realizado.
- ✓ Analizar la relación entre las variaciones de distintos problemas y diferentes formas de abordarlos, con el fin de conocer alternativas de resolución desde distintos marcos conceptuales analizando sus ventajas y desventajas.
- ✓ Enriquecer el significado de las técnicas de conteo mediante el aprendizaje de relaciones de recurrencia, como una técnica avanzada de enumeración.
- ✓ Seleccionar y reelaborar problemas matemáticos que involucren conteo, generalización, combinatoria numérica y geométrica y recurrencia.
- ✓ Enriquecer su forma de trabajo, desarrollar un espíritu crítico y lograr una continua reflexión sobre su acción en la utilización de la matemática como herramienta básica para la tarea científica.

3. EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS

3.1. Contenidos mínimos

Se trabajará sobre situaciones problemáticas que permitan ser abordadas desde distintos marcos conceptuales de la matemática, con fines educativos.

3.2. Ejes temáticos o unidades

Los ejes temáticos estructurantes de la asignatura son:



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

- ✓ **Transición entre la aritmética y el álgebra. Generalización:** Los procesos de algebrización. Generalización. Variables. Problemas aritméticos
- ✓ **La relación entre divisibilidad y congruencia en el conjunto de los números enteros:** Divisibilidad de números enteros. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Congruencia. Ecuaciones de congruencias. Sistemas de congruencias lineales.
- ✓ **Los números de Fibonacci en distintos campos conceptuales.**
- ✓ **La recurrencia y la teoría de números. Números figurados. Búsqueda de términos generales y relaciones entre ellos.**
- ✓ **Combinatoria aritmética y geométrica.** Técnicas de conteo.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Clases Teórico-Prácticas en formato taller a través de la resolución de guías de problemas y ejercicios, con la participación activa de los alumnos en el análisis y discusión de los mismos, y momentos de institucionalización del docente.

Se incentiva al alumno en la formulación de preguntas referidas al problema planteado y a enfrentar libremente la resolución de los mismos mediante el planteo de diferentes procedimientos.

Las tareas diseñadas por la docente pueden ser resueltas por los estudiantes individualmente o en grupos y puede desarrollarse en forma total en clase, o totalmente extra-clase o ser una mixtura de estas dos modalidades. Las mismas pueden consistir en un problema o un conjunto de problemas interrelacionados con un creciente nivel de abstracción o complejidad.

4 hs. semanales

NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- ✓ Generalización.
- ✓ Congruencia y ecuaciones con congruencia.
- ✓ Números figurados.
- ✓ Números de Fibonacci en los distintos campos conceptuales.
- ✓ Conjeturas en el campo numérico y geométrico.
- ✓ Combinatoria Aritmética.
- ✓ Combinatoria Geométrica.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

5. PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS INNOVADORES E INCLUSIVOS

No aplica.

6. CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS

Semana	Actividad: tipo y descripción
1° Semana	Generalización (Teórico-Práctico)
2° Semana	Generalización (Teórico-Práctico)
3° Semana	Generalización (Teórico-Práctico)
4° Semana	Congruencia (Teórico-Práctico)
5° Semana	Ecuaciones con congruencia (Teórico-Práctico)
6° Semana	Ecuaciones con congruencia (Teórico-Práctico)
7° Semana	Números Figurados (Teórico-Práctico)
8° Semana	Números Figurados (Teórico-Práctico)
9° Semana	Números de Fibonacci en los distintos campos conceptuales (Teórico-Práctico)
10° Semana	Números de Fibonacci en los distintos campos conceptuales (Teórico-Práctico)
11° Semana	Búsqueda de relaciones entre sucesiones de números especiales (Teórico-Práctico)
12° Semana	Combinatoria Aritmética (Teórico-Práctico)
13° Semana	Combinatoria Geométrica (Teórico-Práctico)
14° Semana	Presentación oral del trabajo

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía obligatoria y de consulta

- *Notas de clase de Taller Interdisciplinario*. Nora Zon. (2023)
- Krick T. Álgebra I. Universidad de Bs. As. Argentina. (2017).
- Villa J. A. El Proceso de Generalización Matemática: Algunas Reflexiones en torno a su validación. (2006)



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

- Gascón J. (2007). *El proceso de algebrización de las matemáticas escolares*. Escuela de Invierno de Didáctica de la Matemática.
- García Merayo F. (2007). *Matemática Discreta*. 2º Edición. Editorial Thompson.
- Grimaldi R. (2014). *Matemáticas Discreta y Combinatoria*. 3º Edición. Addison Wesley.
- Godino, J.D., Wilhemi, M.R, Aké, L, Etchegaray, S. y Lasa, A. (2015). Niveles de algebrización de las prácticas matemáticas escolares. Articulación de las perspectivas ontosemiótica y antropológica. Avances investigación en Educación Matemática.
- Apuntes de Matemática Discreta. Departamento de Matemática. Universidad de Cádiz. (2004).

8. DÍA Y HORARIOS DE CLASES

El horario de las clases Teórico-Prácticas es:

- ✓ Viernes de 10 a 14 hs.

9. DÍA Y HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS

El horario de las clases de consulta es:

- ✓ Viernes a las 9 hs.

10. REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN

CONDICIONES DE REGULARIDAD:

Para obtener la regularidad de la materia se deberá cumplimentar con el Régimen de Estudiantes y de Enseñanza de Grado de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Res. C.S.120/17:

- Asistir al 80% de las clases teórico-prácticas presenciales.
- Presentar por escrito; en grupos de a lo sumo 3 integrantes, un problema de cada eje temático abordado, los cuales serán propuestos por la docente. Deben acreditar un mínimo del 50% de los conocimientos solicitados. De no alcanzarse dicha calificación, el estudiante tendrá derecho a una instancia de recuperación para cada trabajo práctico.

CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

Para obtener la promoción de la materia se deberá cumplimentar con el Régimen de Estudiantes y de Enseñanza de Grado de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Res. C.S N° 120/17:

- Asistir al 80% de las clases teórico-prácticas presenciales.



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

- Presentar por escrito; en grupos de a lo sumo 3 integrantes, un problema de cada eje temático abordado, los cuales serán propuestos por la docente. Deben acreditar un mínimo del 70% de los conocimientos solicitados en el trabajo. De no alcanzarse dicha calificación, el estudiante tendrá derecho a una instancia de recuperación para cada trabajo práctico.
- Elaborar un trabajo que consista en la selección de situaciones problemáticas que permitan ser abordadas desde distintos marcos conceptuales de la matemática. El mismo se debe presentar de manera escrita y oral para el resto de la clase.

La asignatura no puede rendirse en condición de libre.

11. CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS

Se realizará una evaluación formativa de cada estudiante a través del seguimiento de la resolución de problemas y ejercicios de las prácticas y la participación de los estudiantes en las discusiones sobre los mismos en las clases.

Al finalizar cada eje temático se le entregará a los estudiantes (divididos en grupos de a lo sumo tres integrantes) una situación problemática la cual será trabajada fuera del horario de clase. Los alumnos deberán exponer dichos problemas al resto de sus compañeros.

Para la promoción, se deberá presentar, además, la resolución de un trabajo el cual consiste en la selección de situaciones problemáticas que permitan ser abordadas desde distintos marcos conceptuales de la matemática. En caso de que no se obtenga la promoción, el examen final exigirá la presentación previa de este último trabajo práctico integrador y una instancia oral de evaluación teórico-práctica.