



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

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS en
el CONTEXTO DE PANDEMIA por Covid-19¹**

Año Lectivo: 2020

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

CARRERA/S: Profesorado en Matemática

PLAN DE ESTUDIOS: 2001

**ASIGNATURA: Taller Interdisciplinario: “El abordaje interdisciplinario en la educación
secundaria”**

CÓDIGO: 2023

MODALIDAD DE CURSADO: A Distancia

**DOCENTE RESPONSABLE: Prof. Mg. Adriana N. Magallanes; Prof. Adjunta. Semi-
Exclusiva**

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: Cuarto año, segundo cuatrimestre

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

<i>p/Cursar</i>	<i>p/Rendir</i>
1991-Regular	1991-Aprobada
1992-Regular	1992-Aprobada

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa

CARGA HORARIA TOTAL: 84 horas semanales

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	84 hs	Laboratorio:	 hs
------------------	----------------	-------------------	----------------	----------------------------------	--------------	---------------------	----------------

CARGA HORARIA SEMANAL: 6 horas (según el plan de estudio vigente)

Teóricas:	 hs	Prácticas:	 hs	Teóricas - Prácticas:	6 hs	Laboratorio:	 hs
------------------	----------------	-------------------	----------------	----------------------------------	-------------	---------------------	----------------

¹ Res. CS 120/2017 y Res. CD 049/2020



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

A. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La interdisciplinariedad es en general una filosofía y un particular marco metodológico que caracterizan un tipo de práctica científica. Implica una concepción multidimensional de los fenómenos así como un reconocimiento del carácter relativo de los enfoques científicos por separado. Es una apuesta por la pluralidad de perspectivas en la base de la investigación y su aplicación ha sido fundamentalmente a nivel de investigaciones científicas. En el ámbito educativo se pueden encontrar adaptaciones en los distintos niveles de escolarización, aunque quedan muchas cuestiones por explorar y analizar, especialmente cuando se habla de la aplicación de la filosofía y marco interdisciplinario en la educación secundaria.

Esta asignatura con modalidad taller se encuentra en el cuarto y último año de estudiantes para el Profesorado en Matemática y pretende, en líneas generales, analizar diferentes interrogantes en relación a esta particular filosofía y marco metodológico, limitando este análisis al ámbito específico de la educación secundaria en nuestro país.

B. OBJETIVOS PROPUESTOS

Este taller procura formular nuevas alternativas en el ejercicio de la profesión; lo que requiere un análisis de las posibilidades y potencialidades de este tipo de filosofía y metodología en las actuales condiciones laborales de docentes de escuelas secundarias.

En este sentido, con este taller se espera que los futuros profesores puedan:

- Analizar distintas concepciones de interdisciplinario diferenciándolo de multidisciplinario.
- Construir una particular concepción de interdisciplinario para el ámbito específico de la educación secundaria en nuestro país.
- Estudiar y debatir sobre procesos de modelización matemática que habiliten escenarios interdisciplinarios.
- Analizar experiencias de este tipo de modelización donde los destinatarios puedan ser estudiantes de escuelas secundarias.
- Desarrollar habilidades en los futuros profesores en Matemática que permitan la detección de dialécticas inter-disciplinares puestas en juego en procesos de modelización matemática como estrategia pedagógica en educación secundaria.
- Planificar una propuesta de modelización desde una perspectiva interdisciplinaria siguiendo las fases del proceso.

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

- Concepciones de interdisciplinariedad y su diferenciación del multidisciplinariedad.
- Concepción de interdisciplinariedad en educación secundaria.



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

- Modelo, modelo matemático y proceso de modelización como estrategia pedagógica.
- Propuestas y Experiencias de modelización matemática en educación secundaria desde perspectivas que favorecen el trabajo interdisciplinario.
- Dialécticas interdisciplinarias puestas en juego en procesos de modelización matemática como estrategia pedagógica pensadas para la educación secundaria.
- Proyecto interdisciplinario de modelización matemática para la enseñanza de la matemática en la escuela secundaria

D. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

D.1. Actividades en modalidad virtual (modalidades alternativas a la presencialidad).

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS: Las clases se desarrollarán mediante encuentros sincrónicos y trabajos en pequeños grupos. En los encuentros sincrónicos (mediante Google Meet que serán grabados) se habilitarán espacios para que las/los estudiantes puedan expresar la comprensión alcanzada en sus lecturas, puedan debatir sobre las diferentes concepciones que se aborden; emplear estas conceptualizaciones para analizar experiencias y propuestas de modelización matemática en la educación secundaria. Esta modalidad permite la reflexión y la construcción conjunta de conocimientos a partir de los previos, permitiendo la participación activa de las/os participantes en estos encuentros virtuales sincrónicos. Se creará además un grupo de WhatsApp para agilizar la comunicación entre docente y estudiantes.

NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se desarrollan los siguientes trabajos:

- Taller N°1: Se abordan las concepciones de interdisciplinariedad y su diferenciación de multidisciplinariedad. Concepción de interdisciplinariedad en educación secundaria.
- Taller N°2: Estudio y debate sobre proceso de modelización matemática de Bassanezi.
- Taller N°3: Dialécticas interdisciplinarias puestas en juego en procesos de modelización matemática como estrategia pedagógica en educación secundaria.
- Taller N°4: Planificación de un proyecto de modelización interdisciplinario que contemple la educación matemática en secundaria.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo, no un momento que se recorta para medir o calificar. Se concibe como una continua interacción entre lo que se pretende, lo que se está realizando y la reflexión sobre el proceso.

Toda evaluación, entendida como mecanismo de aprendizaje, es un procedimiento para obtener información y para construir un saber; es un instrumento de ajuste de las acciones pedagógicas con el objetivo de mejorarlas.



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

La evaluación permite identificar nudos problemáticos, deficiencias o logros, con el objetivo de planificar estrategias de superación de problemas o de consolidación de logros.

Evaluaciones Parciales: Las evaluaciones parciales constarán de entrega en grupos de a lo sumo 3 integrantes de las producciones realizadas en los tres primeros talleres. y la presentación oral al resto de la clase del taller N°4 en los que se pongan en funcionamiento los conceptos estudiados así como el diseño de una propuesta de modelización matemática que contemple las conceptualizaciones estudiadas.

Evaluación Integradora: Para acceder a la promoción se deberá presentar una evaluación integradora que consistirá en la entrega en grupos de a lo sumo 3 integrantes de un diseño de una propuesta de modelización matemática que contemple las conceptualizaciones estudiadas realizadas en los tres primeros talleres. Esta propuesta será presentada de manera oral al resto de la clase.

Evaluación Final: Para el alumno con la condición Regular la aprobación de la materia se efectuará mediante un examen final. El alumno deberá presentar por lo menos una semana antes de la fecha de examen, el diseño de una propuesta de modelización matemática que contemple las conceptualizaciones estudiadas realizadas en los tres primeros talleres. Esta propuesta será presentada de manera oral al momento del examen.

Este taller no puede ser rendido por alumnos que tenga condición de Libre.

E. CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS a realizar en la virtualidad

Semana	Talleres
1 y 2	Taller N°1: Realización y presentación escrita
3 y 4	Taller N°2: Realización y presentación escrita
5 y 6	Taller N°3: Realización y presentación escrita
7 y 12	Taller N°4: Realización y presentación escrita
13 y 14	Presentación oral al resto de clase del Taller N°4

F. BIBLIOGRAFÍA

F.1. Bibliografía obligatoria y de consulta

* Bassanezi, R. (2012). *Temas y modelos*. Campinas, Brasil: UFABC

* Lois, M. y Diaz, M.J. (2019). Proceso de modelización matemática aplicado al estudio de la función exponencial. Trabajo final de prácticas profesionales docentes. Universidad Nacional de Córdoba.



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

* Mina, M. y Dipierri, I. (2017). Jóvenes diseñadores de rampas de acceso: aprendiendo matemática en un escenario de investigación con tecnologías. En Fregona, D.; Smith, S.; Villarreal, M.; Viola, F. (Eds.), *Formación de profesores que enseñan matemática y prácticas educativas en diferentes escenarios. Aportes para la educación matemática* (pp. 187-212). Córdoba: FAMAF-UNC.

* Pochulu, M.D. (2018). *La modelización en Matemática: marco de referencia y aplicaciones*. Villa María: GIDED.

Teóricos-prácticos y materiales serán subidos en pdf al sial. Grabaciones de clases (cuando haya estudiantes ausentes) realizadas mediante meet google subidas mediante enlaces al sial.

G. DÍA Y HORARIOS DE CLASES VIRTUALES:

Martes 13 a 16hs

Miércoles 13 a 16hs

H. DÍA Y HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS VIRTUALES

Miércoles 16hs

I. REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN

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 N° 120/17:

Los alumnos deberán asistir como mínimo al 75% de las clases virtuales sincrónicas teórico-prácticas de la asignatura.

Además deberán presentar por escrito; en grupos de a lo sumo 3 integrantes, los tres primeros trabajos prácticos, acreditando un mínimo del 50% 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 que acredite los conocimientos.

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:

a) Aprobar los tres trabajos prácticos correspondientes a los talleres 1,2 y 3 con una calificación promedio de siete puntos (sin registrar instancias evaluativas de aprobaciones con notas inferiores a seis puntos). Un estudiante que no hubiere alcanzado la nota mínima de seis puntos, tendrá derecho al menos a una instancia de recuperación para mejorar sus aprendizajes y mantenerse así en la promoción.



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

- b) Para alcanzar la calificación mínima de siete puntos requeridos en las evaluaciones del sistema de promoción, el alumno deberá acreditar un mínimo del 70% de los conocimientos solicitados. En ese porcentaje deben estar incluidos los temas fundamentales de la asignatura.
- c) Tener una asistencia a las clases virtuales sincrónicas teórico-prácticas de al menos el 75%.
- d) Presentar de manera escrita y oral en encuentros sincrónicos para el resto de la clase, la propuesta de modelización matemática elaborada en grupos de a lo sumo 3 integrantes según lo que se indique en el taller N°4

J. CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS

Las evaluaciones parciales serán producto de los encuentros virtuales sincrónicos y podrán ser realizados en grupos de a lo sumo 3 integrantes y de forma domiciliaria; una vez completadas las producciones escritas de cada taller, deberán ser enviados por email a la docente del taller.

La evaluación integradora será el producto del trabajo colaborativo entre los integrantes del grupo (de a lo sumo 3 integrantes), los aportes de expertos en la temática seleccionada por los estudiantes para realizar el diseño y la interacción con la docente del taller en el transcurso de las 6 (seis) semanas que lleve el taller N°4.

Los criterios de evaluación estarán centrados en la demostración de comprensión de las fases del proceso de modelización matemática como estrategia pedagógica; la claridad en la presentación escrita y la originalidad de la propuesta.

El taller no puede ser rendido en condición de alumno libre.

Firma Profesor/a Responsable

Firma Secretario/a Académico/a