



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
 Departamento: Matemáticas
 Área: Matemáticas

(Programa del año 2024)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MODULO DE FORMACION EN LA PRACTICA	PROF.MATEM.	21/13	2024	1° anual

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BALLADORE, ADA MARIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	Anual

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2024	15/11/2024	30	120

IV - Fundamentación

La materia Módulo de Formación en la Práctica es un espacio curricular flexible cuya finalidad principal es introducir a los estudiantes en el conocimiento profesional requerido para los profesores de Matemática.

El proceso de formación de todo profesional supone el desarrollo de habilidades prácticas y capacidades para la acción; pero la formación en las prácticas es mucho más que el desarrollo de habilidades operativas para el “hacer”; la preparación de los futuros profesores debería capacitarlos para crear un ambiente motivador y participativo para sus futuros alumnos que permita realizar la construcción de los conocimientos.

Por lo tanto, en esta materia, las acciones formativas van encaminadas a que los estudiantes para profesor se cuestionen su visión de la Matemática y sus propios conocimientos matemáticos; que sientan la necesidad de establecer conexiones ricas entre las distintas ramas de la Matemática y entre la Matemática y la fenomenología que le da origen (sobre la que tiene aplicación) y que puedan desenvolverse con soltura durante el cursado de las materias específicas de Didáctica.

Con este fin se propone hacer una recorrida por determinados contenidos disciplinares para plantearlos desde la resolución de actividades con un enfoque didáctico y así realizar un análisis metacognitivo; como también analizar y debatir sobre tendencias actuales en educación matemática; participar en escuelas secundarias para observar y colaborar en contextos reales y reflexionar sobre prácticas docentes.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Se espera que los estudiantes:

- Logren afianzar los conocimientos disciplinares a partir de la resolución de actividades y realizar análisis metacognitivos

que

les permitan concientizar sus procesos de estudio.

- Desarrollen la capacidad de formularse interrogantes y de reflexionar sobre lo realizado.
- Identifiquen los objetos propios de la Matemática; sus propiedades; sus interrelaciones y las situaciones que permiten resolver.
- Realicen conjeturas; diferentes formas de validación y de demostraciones formales.
- Generalicen procedimientos, resultados o relaciones mediante el establecimiento de regularidades o la transferencia de propiedades de una situación a otra, analizando el campo de validez.
- Valoren y usen recursos tecnológicos para la exploración y formulación de conjeturas; para la resolución de problemas y para el control de los resultados considerando sus alcances y limitaciones al validar los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.
- Relacionen las propuestas de trabajos prácticos con la Didáctica.
- Realicen observaciones de clases reales.
- Desarrollen habilidades de lectura crítica y escritura fundamentada.
- Desarrollen la capacidad de trabajo colaborativo y en equipo en el quehacer profesional.

VI - Contenidos

• **Contenidos matemáticos**

Números y operaciones.

Álgebra y funciones.

Geometría y mediciones.

Probabilidad y Estadística.

• **Actividad matemática**

Conjeturar, validar, demostrar, generalizar mediante la resolución de actividades con un enfoque didáctico.

• **La clase de Matemática en el Nivel Medio.**

Análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. Identificación de prácticas matemáticas.

Identificación de objetos y procesos matemáticos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Durante el año el trabajo estará centrado en la resolución de actividades diversas relacionando la Matemática con la Didáctica. Las clases se desarrollarán en la modalidad de aula-taller y constarán de instancias de trabajo individual, discusiones grupales y puestas en común de contenidos teóricos y prácticos.

En el primer cuatrimestre también los estudiantes participarán en clases del Nivel Medio realizando:

- Observación de las mismas.
- Acompañamiento de los alumnos en sus actividades.

VIII - Regimen de Aprobación

- Se requiere un 80% de asistencia a las clases en cada cuatrimestre. Además, durante el primer cuatrimestre, se requiere un 90% de asistencia a las clases de la escuela secundaria (las inasistencias deben ser justificadas y con previo aviso salvo casos de fuerza mayor).

- Los estudiantes serán evaluados en forma continua durante todo el año a través de: participación en clase, manejo de contenidos, claridad en las explicaciones, cumplimiento en las entregas y presentaciones, expresión oral y escrita, participación en las clases de nivel medio (solidez en el manejo de los contenidos, disposición para atender consultas de los alumnos, claridad en las explicaciones, responsabilidad, puntualidad, respeto por las normas de la institución). Aprobar TODOS los ítems citados en la evaluación continua es requisito para poder presentarse en las evaluaciones formales.

- Evaluaciones Formales: Al finalizar cada cuatrimestre se realizará una evaluación escrita de carácter teórico-práctico que integre los contenidos trabajados hasta el momento; cada una tendrá dos instancias de recuperación.

- Un estudiante estará en condiciones de PROMOCIONAR la materia si:

Cada evaluación formal (o sus recuperaciones) son aprobadas con una nota no inferior a siete (7).

Aprueba un coloquio integrador con un mínimo de siete (7).

En tal caso, la nota final de la materia se obtendrá a partir del promedio de las notas obtenidas en las evaluaciones formales, la evaluación continua y el coloquio integrador.

- Un estudiante estará en condiciones de **REGULARIZAR** la materia si:

Cada evaluación formal (o sus recuperaciones) son aprobadas con una nota comprendida entre seis (6) y siete (7) en una o ambas.

En este caso, en los turnos de examen que la Universidad establezca, deberá rendir un examen final escrito, de carácter teórico-práctico, que integre todos los contenidos del programa para luego realizar una defensa oral del mismo.

- La materia no puede rendirse **LIBRE**.

IX - Bibliografía Básica

[1] Bonacina, M. Funciones y resolución de problemas. Delrevés soluciones gráficas. (2009).

[2] Bocco, M. Funciones elementales para construir modelos matemáticos. Colección Las Ciencias Naturales y Matemática. Ministerio de Educación de la Nación. (2010).

[3] de Guzmán M. Tendencias actuales de la educación matemática. Descargado de <http://blogs.mat.ucm.es/catedramdeguzman/tendencias-actuales-de-la-educacion-matematica/>

[4] Graña, M. y otros. Los Números: de los naturales a los complejos. Colección Las Ciencias Naturales y Matemática. Ministerio de Educación de la Nación. (2009).

[5] Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación.

[6] Panizza, M. y Sadovsky, P. El papel del problema en la construcción de conceptos matemáticos. FLACSO

[7] Pinasco, J.P. y otros. Las geometrías. Colección Las Ciencias Naturales y Matemática. Ministerio de Educación de la Nación.

[8] Pochulu, M. D., [et al.] Relatos de investigación y experiencias docentes III en educación matemática. Villa María: Universidad Nacional de Villa María.

[9] Pochulu, M. D., Rodríguez, M.A. compiladores. Educación matemática :aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos

[10] Polya, G. How to solve it. Princeton: University Press. 2nd Edit. (1973)

[11] Quercia, M.C. Acerca de una estrategia para enseñar a enseñar matemática en la escuela secundaria.

[12] Vilanova S. y otros. La educación matemática. El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. OEI – Revista Iberoamericana de Educación.

X - Bibliografía Complementaria

[1] Chemello, G, Agrasar, M. y Otros. Matemática I, II y III. Ed. Logseller. Buenos Aires (2010).

[2] de Guzmán, M. Enseñanza de la Ciencias y la Matemática. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 43 (2007), pp. 19-58.

[3] Giuliani, D., & Segal, S. (2008). Modelización matemática en el aula/Mathematical modeling in classroom: Posibilidades y Necesidades (Vol. 8). Libros del Zorzal.

[4] Rodríguez, Mabel. Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en educación matemática. Universidad Nacional de General Sarmiento (2017).

[5] Sadovsky, P. Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos. Libros del Zorzal. Buenos Aires (2005)

[6] Sessa, C. Iniciación al estudio didáctico del álgebra. Orígenes y perspectivas. Libros del Zorzal. Buenos Aires (2005)

[7] Matemática. Números Racionales. Aportes para la enseñanza. Nivel Medio. G.C.B.A. Ministerio de Educación (2006).

XI - Resumen de Objetivos

1) Lograr afianzar los conocimientos disciplinares a partir de la resolución de actividades y realizar análisis metacognitivos que

permitan concientizar los procesos de estudio.

2) Desarrollar la capacidad de formular interrogantes y de reflexionar sobre lo realizado.

- 3) Identificar los objetos propios de la Matemática; sus propiedades; sus interrelaciones y las situaciones que permiten resolver.
- 4) Realizar conjeturas; diferentes formas de validación y de demostraciones formales.
- 5) Generalizar procedimientos, resultados o relaciones mediante el establecimiento de regularidades o la transferencia de propiedades de una situación a otra, analizando el campo de validez.
- 6) Valorar y usar recursos tecnológicos para la exploración y formulación de conjeturas; para la resolución de problemas y para el control de los resultados considerando sus alcances y limitaciones al validar los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.
- 7) Relacionar las propuestas de trabajos prácticos con la Didáctica.
- 8) Realizar observaciones de clases reales.
- 9) Desarrollar habilidades de lectura crítica y escritura fundamentada.
- 10) Desarrollar la capacidad de trabajo colaborativo y en equipo en el quehacer profesional.

XII - Resumen del Programa

- Contenidos matemáticos
- Actividad matemática con enfoque desde la Didáctica
- La clase de Matemática en el Nivel Medio.

XIII - Imprevistos

En caso de que las observaciones no puedan realizarse durante el primer cuatrimestre se planificarán a desarrollar durante el segundo cuatrimestre.

XIV - Otros