

La carrera ***Especialización Docente de Nivel Superior en Educación Matemática*** está estructurada en dos cuatrimestres mediante la cursada de seis materias en un año (tres materias por cuatrimestre).

Los módulos que conforman los entornos formativos de la Especialización son cuatrimestrales y se culmina la carrera con la presentación y defensa de un Trabajo Final en el Módulo N°6: Aprendizaje basado en proyectos y Educación STEAM.

La Especialización tiene un total de 640 horas cátedra, equivalentes a 426,66 horas reloj (426 h 40 min). Cada una de las asignaturas se desarrollarán mediante encuentros quincenales con presencialidad física y encuentros quincenales a distancia, sumando un total de 416 horas cátedra presenciales y 224 horas cátedra de actividades asincrónicas.

La especialización ofrece a los/las profesores/as de matemática una opción actualizada y sólida construida sobre la Educación Matemática y el enfoque STEAM.

Incorpora herramientas de innovación tecnológica en la matemática y en diferentes áreas del saber. Fomenta un espacio de discusión e investigación con el objetivo de que los/as docentes puedan desarrollar con sus estudiantes el pensamiento analítico, científico y creativo, bajo las líneas teóricas de la Educación Matemática y la Educación STEAM.

La presencialidad física se desarrollará los días Lunes en el turno vespertino.

La actividad virtual estará destinada a la realización de tareas diseñadas por los/as docentes de la carrera a través de los trabajos prácticos previstos por los módulos y el seguimiento de éstos, mediante tutorías sincrónicas.

La carrera no es arancelada. Es 100% gratuita.

## Estructura Curricular



CUATRIMESTRE	N° DE MODULO	DENOMINACIÓN		Espacios Formativos		
		MÓDULO	ENTORNO FORMATIVO	FORMATO (Asignatura, taller, seminario, etc.)	CARÁCTER (Obligatorio u optativo)	Duración
1	1	Discurso Matemático Escolar en el aula.	El discurso matemático escolar.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral.
			Educación Matemática.	Asignatura.	Obligatorio.	
1	2	Diversas miradas sobre la evaluación en la clase de matemática.	La evaluación en la clase de matemática.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral.
			Evaluar con TIC desde una mirada didáctica.	Asignatura.	Obligatorio.	
			Pensar la enseñanza de la Matemática haciendo foco en la evaluación formativa.	Asignatura.	Obligatorio.	

1	3	La enseñanza de la aritmética en la transición del nivel primario al secundario.	Naturaleza del Pensamiento Aritmético.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral..
			La validación en la aritmética. Sus particularidades.	Asignatura.	Obligatorio.	
			La articulación por niveles: primario y secundario. Proceso gradual, continuo y sin rupturas.	Asignatura.	Obligatorio.	
DURACIÓN TOTAL DE CURSADA DEL PRIMER CUATRIMESTRE 320 HC						
2	4	Modelización Matemática.	La enseñanza del álgebra a través de la modelización.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral.
			La enseñanza de las funciones a través de la modelización.	Asignatura.	Obligatorio.	
			Modelización de procesos y fenómenos de la vida real con Inteligencia Artificial.	Asignatura.	Obligatorio.	
2	5		Naturaleza del Pensamiento geométrico.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral.

		Pensamiento Geométrico con recursos tecnológicos.	Recursos tecnológicos en Geometría.	Asignatura.	Obligatorio.	
			Geometría con Inteligencia Artificial	Asignatura.	Obligatorio.	
2	6	Aprendizaje basado en proyectos y Educación STEAM.	Aprendizaje basado en proyectos. Trayectorias educativas con continuidad pedagógica.	Asignatura.	Obligatorio.	Cuatrimestral.
			Enfoque de la Educación STEAM.	Asignatura.	Obligatorio.	
			Estrategias de intervención en la construcción grupal del conocimiento matemático.	Asignatura.	Obligatorio.	
DURACIÓN TOTAL DE CURSADA DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE 320 HC						
DURACIÓN TOTAL DEL POSTÍTULO 640 HC - 426 h 40 min						

## OBJETIVOS GENERALES DEL POSTÍTULO

- Ofrecer un ámbito de estudio en que los/as profesores/as reconozcan a la Educación Matemática como campo disciplinar que provee de resultados teóricos y prácticos, que pueden fortalecer o transformar su práctica docente, reafirmando los como profesionales de la Educación Matemática.
- Propiciar la actualización científica de los/as docentes cursantes en Educación Matemática y en Educación STEAM acorde a investigaciones recientes.
- Favorecer una continua motivación para profundizar conocimientos vinculados a la Educación Matemática y los enfoques de la Educación STEAM.
- Estimular la valoración del trabajo multidisciplinario con solidez académica en aspectos tecnológicos y educativos actuales.
- Reformular secuencias didácticas con un máximo provecho de los nuevos recursos tecnológicos como la Inteligencia Artificial Generativa y sus tipos de algoritmos existentes.
- Desarrollar habilidades que permitan que los/as egresados asesoren, orienten y acompañen a docentes de nivel secundario en actividades relativas a la Educación Matemática y la Educación STEAM.
- Contribuir a la formación de estrategias de intervención y desarrollo de instancias de reflexión sobre la práctica profesional situada que posibilite un repertorio de acciones multidisciplinarias garantizando el derecho a la educación de los/as estudiantes de nivel medio que pertenezcan a la institución; sosteniendo como finalidad la integración, retención y promoción en términos de inclusión e igualdad educativa y tecnológica.
- Diseñen secuencias didácticas situadas y propuestas de enseñanza orientadas al abordaje de distintos contenidos de la Matemática, poniendo de manifiesto la naturaleza del pensamiento matemático, considerando los ajustes didácticos necesarios entendidos no como una simplificación de contenidos más complejos, sino como una reorganización que los hace diferir cualitativamente en sus aulas.
- Apliquen las nuevas tecnologías a la enseñanza de la Matemática, especialmente la Inteligencia Artificial Generativa.
- Resuelvan situaciones problemáticas del aula de Matemática que vayan desde la validación de conjeturas, la formulación a través de la experimentación y modelización de fenómenos cotidianos, la resignificación del discurso matemático escolares, las conversiones en los distintos registros (algebraico, gráfico, coloquial, semiótico).
- Comprendan la importancia de la investigación y actualización permanente como fuente de consulta para la gestión de sus clases de matemática.
- Identifiquen el área de la Educación Matemática y Educación STEAM como un espacio fértil para el diseño de trabajos multidisciplinarios que propicien la construcción del conocimiento matemático.
- Diseñen, elaboren y concreten proyectos multidisciplinarios en sus instituciones, fundamentados desde los marcos teóricos abordados en la

Especialización, que pongan al descubierto las problemáticas del aula ya mencionadas, con un abordaje funcional, con pluralidad epistemológica y centrado en las prácticas sociales.

- Concreten talleres de acompañamiento para fortalecer las trayectorias escolares de los/as estudiantes, con los aportes de la Educación Matemática como área de conocimiento y la construcción social del conocimiento matemático como eje vertebrador del rediseño del discurso matemático escolar.
- Promuevan una actualización el Pensamiento Geométrico, Aritmético y Algebraico favoreciendo espacios para el análisis, la reflexión y el intercambio de experiencias para la innovación en la enseñanza de la Matemática mediada por herramientas actuales de la Inteligencia Artificial como Smodin, Chat GPT, Thinkster Math, Gradescore, entre otras, que irán evolucionando rápidamente; y la actualización de softwares específicos como GeoGebra, Python, Socratic, entre otros.

## **PERFIL DE LA/DEL EGRESADA/O**

Los/as egresados/as de la Especialización Docente de Nivel Superior en Educación Matemática son profesionales capaces de mediar su práctica de aula en base a las investigaciones actuales de la Educación Matemática, el diseño curricular y las demandas del sistema educativo.

En relación con el conocimiento matemático: analizar la naturaleza epistemológica, la dimensión sociocultural, los planos de lo cognitivo y los modos de transmisión, atendiendo a los factores de reproducibilidad didáctica, el desarrollo de explicaciones científicas del aprendizaje e instrucción en Matemática. Esto posibilita la participación en grupos académicos que contribuyan al enriquecimiento de la labor docente.

Entre los desempeños que serán capaces de realizar al haber egresado de la Especialización, podemos mencionar:

- Participar colaborativamente en procesos de desarrollo de alcance institucional enfocados en la enseñanza de la Matemática.
- Diseñar propuestas didácticas orientadas al abordaje de diversos contenidos de la matemática escolar tendientes a obtener mejoras en el rendimiento de sus estudiantes.
- Actualizar y profundizar los conocimientos de la Educación Matemática y la Educación STEAM a través de investigaciones actuales y desde diversos enfoques teóricos.
- Aplicar conocimientos específicos de la Matemática y multidisciplinarios en los procesos de planificación, evaluación y administración educativa en el nivel secundario.
- Participar en procesos de desarrollo de alcance institucional, por medio del diseño e implementación de innovaciones educativas orientadas a la enseñanza de la Matemática.

- Incorporar la Inteligencia Artificial Generativa y otras herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje para modelar fenómenos y procesos de la vida real.
- Fomentar un pensamiento multidisciplinario e innovador, en concordancia con la evolución del conocimiento y la actualización de los planes de estudio.
- Organizar actividades de capacitación destinadas a profesores de Matemática, basadas en resultados de investigaciones propias o a las que acceda a través de bibliografía o eventos actualizados de la disciplina.
- Desarrollar estrategias de intervención pedagógica, tanto dentro como fuera del aula de la clase de Matemática, aplicando recursos tecnológicos y enfoques didácticos plurales.

**Contacto:**

Correo electrónico: [educacionmatematicajvg@gmail.com](mailto:educacionmatematicajvg@gmail.com)

Instagram: [https://www.instagram.com/postitulo\\_matematica/](https://www.instagram.com/postitulo_matematica/)