

Plan de Estudios: Actualización Académica en enseñar y aprender matemática en la escuela secundaria

1. Información de la propuesta educativa que se presenta

- a. Nombre completo de la Institución:
Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación – Instituto Nacional de Formación Docente
- b. Jurisdicción de origen:
Ámbito Nacional
- c. Jurisdicción/es de destino:
Las 24 jurisdicciones
- d. Denominación completa de la propuesta:
Actualización Académica en enseñar y aprender matemática en la escuela secundaria
- e. Título/certificado que otorga la propuesta:
Certificado de Actualización Académica en enseñar y aprender matemática en la escuela secundaria

2. Fundamentación de la propuesta pedagógica.

Esta propuesta formativa se enmarca en una nueva etapa del Programa Nacional de Formación permanente “Nuestra Escuela” (Resolución CFE 407/21). Dicho programa establece en su componente de Formación Específica el desarrollo de acciones sobre prioridades formativas acordadas federal y jurisdiccionalmente para los niveles obligatorios, modalidades y la educación superior.

Los postítulos docentes constituyen una propuesta académica de formación continua orientada a dar respuesta a problemáticas educativas basadas en diagnósticos de necesidades situadas y centradas en la formación para optimizar el desempeño docente. Se trata de brindar a las/os docentes una formación post-inicial coherente, estructurada y que apunte a optimizar su desempeño para el mejoramiento de la calidad educativa.

La Actualización Académica que se presenta es una propuesta para las/os profesoras/es de matemática que se desempeñan en las escuelas secundarias y para las/os formadoras/es que llevan adelante sus tareas en los profesorados de matemática para Nivel Secundario. Se considera la necesidad de trabajar en forma conjunta con ambos destinatarios dada la relación circular existente entre la escuela secundaria y el instituto de formación docente. Esta relación se materializa en el hecho de que la escuela secundaria provee de alumnas/os al instituto de formación docente y simultáneamente recibe a sus egresadas/os. La forma en

que se aprende y se enseña en ambos niveles está, entonces, íntimamente vinculada.

La Actualización Académica pretende dar respuesta a la necesidad de formación continua de las/os docentes de matemática de ambos niveles partiendo de la realidad que se observa en las instituciones educativas. Algunos estudios muestran que en la escuela secundaria se realiza un escaso abordaje de problemas y una enseñanza basada esencialmente en la presentación de técnicas sin una adecuada fundamentación. Por otro lado, en los profesorados de matemática no siempre se logra realizar un estudio didáctico disciplinar de los contenidos que se trabajan en el Nivel Secundario sino que se estudian conocimientos matemáticos complejos que en gran parte no están incluidos en la currícula de la escuela secundaria. En una investigación llevada adelante por Carmen Sessa sobre la formación en las carreras de profesorado de matemática, se concluía que *“la formación recibida en materias de Matemática superior no necesariamente da herramientas a los futuros profesores para pensar los objetos a enseñar en la escuela secundaria.”*¹ En esta misma línea los documentos curriculares para el nivel secundario de la provincia de Entre Ríos proponen reformular la mirada en el nivel superior afirmando: *“El saber matemático trasciende a los saberes clásicos que se han reproducido en las aulas históricamente. El mismo implica un aprendizaje diferente por parte de los docentes que hace que no se trate sólo de saber más para enseñar más sino de saber de otra manera para enseñar de otra manera.”*²

Ante este estado de la cuestión y entendiendo que todas/os las/os docentes tienen una formación inicial potencialmente valiosa, se ha diseñado una propuesta curricular que recorra diversos núcleos temáticos de la matemática que se enseña en la escolaridad secundaria con la finalidad de hacer confluir y poner en diálogo la mirada, la experiencia, el análisis y el recorrido formativo de docentes de ambos niveles. El recorte de contenidos se ha realizado tomando como marco los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios para el nivel secundario y para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria como así también los resultados y recomendaciones de los Operativos Nacionales de Evaluación y de numerosas investigaciones de especialistas de nuestro país.

El posicionamiento epistemológico a partir del cual se realizará el abordaje de este recorte de contenidos matemáticos corresponde a los lineamientos que propone la Didáctica de la Matemática. Se parte del supuesto de que se aprende Matemática haciendo Matemática, es decir resolviendo problemas y reflexionando sobre lo hecho. De esa manera, los conocimientos que las/os estudiantes van construyendo junto con sus docentes adquieren

¹ Instituto Nacional de Formación Docente (2011) *La formación en las carreras de profesorado en Matemática*. Serie Estudios Nacionales. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. (p.193)

² Gobierno de la provincia de Entre Ríos (2009) *Lineamientos Preliminares para el Diseño Curricular del Ciclo Básico Común de la Escuela Secundaria de Entre Ríos*. Entre Ríos.(p. 96)

sentido para ellas/os. Enseñar desde esta perspectiva requiere de un trabajo tanto sobre lo matemático como lo didáctico. Desde la Actualización se propiciará un análisis de producciones de estudiantes y de episodios de clases que permitan reflexionar sobre la construcción colectiva de conocimiento, distintos aspectos del rol docente y revisar reflexivamente las prácticas de enseñanza.

Finalmente, para el desarrollo de esta propuesta se ha elegido la modalidad de cursado a distancia a desarrollarse a través de un entorno virtual. De este modo se espera que las/os docentes se apropien de herramientas digitales a partir de su uso, desarrollen una cultura de trabajo con TIC y descubran los beneficios de trabajar en red, compartir y publicar experiencias que constituyan un capital común para el sistema educativo.

3. Perfil y competencias del/de la egresado/a.

El egresado o la egresada de la Actualización Académica es un/a docente que:

- comprende cómo se construyen los saberes matemáticos en la adolescencia y los primeros años de la juventud y, en el caso del/de la docente formador/a, organiza su espacio curricular teniendo en cuenta este aspecto;
- planifica la enseñanza del área reconociendo la diversidad de sentidos de un mismo concepto, la progresión en el abordaje de los contenidos, el valor de los razonamientos y estrategias de las/os alumnas/os, la riqueza de la interacción entre pares y la importancia de los momentos colectivos de trabajo, etc;
- gestiona sus propuestas de enseñanza desde un marco que le posibilite reflexionar críticamente y con actitud investigativa sobre éstas a fin de mejorarlas continuamente;
- elabora propuestas de enseñanza que incluyen a todas/os las/os estudiantes de su clase, teniendo en cuenta los conocimientos disponibles;
- trabaja en forma colaborativa con otras/os docentes para la construcción de saberes didáctico-disciplinares del área;
- elabora y/o colabora en el diseño de proyectos institucionales del área de matemática aportando su mirada experta.

4. Estructura curricular

La propuesta curricular del postítulo se estructura bajo la modalidad de enseñanza virtual y está conformada por 5 (cinco) espacios curriculares y un Trabajo Final Integrador. Cada módulo está integrado por 3 (tres) a 4 (cuatro) clases, con una duración total de 10 (diez)

semanas. Las clases, para cada uno de los módulos, contienen actividades obligatorias de producción, lectura de bibliografía y/o material audiovisual, sugerencias de actividades optativas y bibliografía ampliatoria.

Los módulos son:

- Un marco para pensar y analizar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática
- Enseñanza y aprendizaje de la geometría en la escuela secundaria
- Enseñanza y aprendizaje de la aritmética en la escuela secundaria
- Enseñanza y aprendizaje de las funciones en la escuela secundaria
- Enseñanza y aprendizaje del álgebra en la escuela secundaria.

Los módulos abordan diferentes núcleos temáticos del área que suelen representar dificultades tanto para su enseñanza como para su aprendizaje. En estos módulos se realiza un abordaje didáctico-disciplinar orientado a la revisión y enriquecimiento de las propias prácticas docentes.

El TFI recupera parte de las actividades optativas y obligatorias de los módulos y focaliza en la documentación de situaciones de enseñanza desarrolladas en los módulos a través de un instrumento de registro común, con su correspondiente análisis a la luz de la bibliografía propuesta.

En los módulos que integran este recorrido, se realiza un abordaje que conjuga aspectos disciplinares y didácticos en diálogo e íntima relación con la práctica áulica de los docentes. Estos aspectos se analizan en conjunto retroalimentándose en forma permanente y proporcionando así elementos para la configuración de nuevos escenarios para la enseñanza de la matemática.



En base al tratamiento propuesto, algunos contenidos resultan transversales y atraviesan la

propuesta de trabajo de cada uno de los siguientes módulos, a saber:

- El estudio de las praxeologías matemáticas involucradas en las propuestas de enseñanza de los contenidos matemáticos analizados.
- El planteo y resolución de problemas matemáticos. La elaboración de conjeturas, la argumentación y la validación en relación con problemas en contextos intra y extramatemático. El análisis didáctico de los problemas.
- Los procesos de producción colectiva: la interacción entre pares, la producción de un grupo como objeto de estudio de toda la clase, la gestión del/de la docente y el estilo de intervención.
- El estudio y análisis didáctico de las propuestas de enseñanza de los/as docentes participantes.
- La lectura e interpretación de las estrategias y errores de las/os estudiantes de la escuela secundaria en relación con los contenidos matemáticos abordados.
- El estudio y análisis didáctico de secuencias didácticas.
- El diseño de propuestas de enseñanza a partir del estudio didáctico-disciplinar realizado.
- La utilización de recursos tecnológicos: programa de geometría dinámica (GeoGebra), planillas de cálculo, diferentes tipos de calculadora, applets, aplicaciones, simuladores, entre otros. El papel de los recursos tecnológicos en la conformación de nuevos objetos de enseñanza.
- La articulación entre niveles y entre años de la escuela secundaria.
- La lectura y escritura en Matemática.
- El estudio en Matemática.
- El tratamiento del contenido matemático en los documentos curriculares, en los libros de texto, en revistas y en artículos de divulgación pedagógica.

Espacio curricular		Horas de actividades obligatorias total		Porcentaje de actividades obligatorias total	
		Hs. reloj sincrónicas	Hs reloj asincrónicas	Hs reloj sincrónicas	Hs reloj asincrónicas
Un marco para pensar y analizar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática.	10 semanas	4 hs	36 hs	10%	90%

Enseñanza y aprendizaje de la geometría en la escuela secundaria.	10 semanas	4 hs	36 hs	10%	90%
Enseñanza y aprendizaje de la aritmética en la escuela secundaria.	10 semanas	4 hs	36 hs	10%	90%
Enseñanza y aprendizaje de las funciones en la escuela secundaria.	10 semanas	4 hs	36 hs	10%	90%
Enseñanza y aprendizaje del álgebra en la escuela secundaria.	10 semanas	4 hs	36 hs	10%	90%
Trabajo Final Integrador	2 semanas	0	10 hs	0%	100%
Totales	32 semanas	20 hs	190 hs	9,52%	90,47%

(el orden de los módulos en la caja curricular no indica el orden de cursada de los mismos)

4. 1. Objetivos y contenidos de cada espacio curricular o módulo que compone la propuesta

Módulo: Un marco para pensar y analizar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática

En este módulo se propone analizar el marco que proponen los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para el estudio y la comprensión de la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Se han seleccionado algunas teorías y conceptos que en su conjunto permiten profundizar, enriquecer, analizar y/o reformular las propias prácticas en el ámbito de la matemática.

El recorte de contenidos seleccionado para este módulo pretende no solo actualizar y enriquecer la formación de los docentes, sino también dotar de sentido y coherencia a los módulos que integran el recorrido que proponen los módulos siguientes.

Propósitos

- Proporcionar un marco didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática desde los lineamientos planteados en los documentos curriculares nacionales.
- Disponer de distintas teorías y concepciones para reflexionar acerca de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en la escuela.
- Generar instancias de análisis de la propia práctica y establecimiento de relaciones con

el abordaje presentado en el módulo a fin de propiciar el diseño de prácticas áulicas superadoras.

Contenidos

Diferentes perspectivas acerca de la matemática, su enseñanza y su aprendizaje: su incidencia en las prácticas docentes. Didáctica de la matemática: objetos de conocimiento, fundamentos. El sistema didáctico. La transposición didáctica.

La Teoría de las Situaciones Didácticas. Variable didáctica. Componentes y estrategias de las situaciones didácticas. La adaptación de las situaciones a los grupos de alumnos. El rol docente.

Enseñar a estudiar matemática. Estrategias y recursos. La evaluación en matemática. La concepción de error y su tratamiento en el aula.

Módulo: Enseñanza y aprendizaje de la geometría en la escuela secundaria

La enseñanza y el aprendizaje de la geometría es un dominio que paulatinamente fue perdiendo espacio y sentido en la escuela secundaria. Tendencia que, de seguir sosteniéndose, podría privar a las/os estudiantes de conocer modos particulares de pensar y de razonar (Itzcovich, H., 2005). El trabajo geométrico tiene su especificidad, características propias, que lo diferencian del algebraico, aritmético o funcional, y que no surge en el marco de otros dominios.

En este módulo se propone recuperar el valor formativo de la geometría y problematizar qué se entiende por “hacer geometría” en la clase de matemática. Saber geometría consiste en *“inferir a partir de los datos y con el apoyo de las propiedades, relaciones que no están explicitadas y que llevarán a establecer el carácter necesario de los resultados de manera independiente a la experimentación.”*³

La intención es brindar una propuesta de trabajo que permita a las/os docentes contar con nuevos recursos didácticos que posibiliten enseñar geometría valorando la construcción colectiva del conocimiento y teniendo en cuenta las especificidades de la escuela secundaria en la actualidad. Esto implica considerar tanto los contextos en los que se desarrollan las clases, como los instrumentos y herramientas utilizados para aprender geometría, ya sean tradicionales y propios del trabajo geométrico (como la regla y el compás) o bien aplicaciones digitales (como GeoGebra) pensadas específicamente para su enseñanza.

Propósitos

³ Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (1998) *Documento de Actualización Didáctica Nº 5. Matemática. Segundo Ciclo de la EGB*. Buenos Aires.

- Ofrecer un marco didáctico-pedagógico actual para la enseñanza de la geometría en las instituciones educativas.
- Analizar y producir propuestas de enseñanza de geometría que posibiliten enriquecer los aprendizajes de las/os estudiantes, considerando la propia experiencia de las/os docentes.
- Brindar herramientas didácticas que permitan identificar y precisar la complejidad del aprendizaje del trabajo geométrico.
- Habilitar espacios de reflexión e intercambio colectivos entre colegas a partir de diferentes recursos: lecturas teóricas, registros de clases, testimonios, producciones geométricas de las/os estudiantes, etcétera, considerándolos un insumo fundamental para la planificación del proyecto didáctico del/de la docente.

Contenidos

La enseñanza y el aprendizaje de la geometría en la escuela secundaria: concepciones, finalidades y sentidos. Tipos de problemas que se proponen en las clases de geometría y la importancia de su análisis didáctico.

La diversidad de resoluciones y el valor de anticiparlas. La planificación de la clase y la centralidad del intercambio entre pares. El espacio colectivo de construcción de conocimiento y las puestas en común. Las secuencias didácticas y su análisis.

La resolución de problemas y las características del trabajo geométrico. La exploración, elaboración de conjeturas y su validación. Validar en geometría: la anticipación y el empleo de propiedades y relaciones.

Las representaciones en geometría. El lugar de las resoluciones empíricas en la resolución de problemas geométricos. La relación entre dibujo y figura. El papel de los dibujos en los procesos de modelización.

GeoGebra como herramienta para la resolución de problemas geométricos. Características del trabajo geométrico con GeoGebra. Repensar la enseñanza de la geometría con la incorporación de GeoGebra.

Módulo: Enseñanza y aprendizaje de la aritmética en la escuela secundaria

El módulo presenta un recorte de un amplio núcleo temático cuyo tratamiento se inicia en la escolaridad primaria y se continúa en la escuela secundaria.

La enseñanza y el aprendizaje del álgebra se identifican como tareas propias y centrales de la escuela secundaria, en contraposición con los conocimientos aritméticos referidos a los

números y a las operaciones, que se suelen identificar como objetos de estudio de la escuela primaria y solamente de los primeros años de la escuela secundaria. Sin embargo, existen multiplicidad de conocimientos, tareas y problemas que están presentes durante toda la escuela secundaria en donde lo central está vinculado al trabajo aritmético. En este sentido, no se hace referencia únicamente al estudio de los conjuntos numéricos, sino también a sus propiedades, las distintas maneras de representarlos y su conveniencia en función del contexto y del problema a resolver, la anticipación de resultados, la toma de decisiones en cuanto al uso de valores exactos o aproximados, etc.

Por esta razón se propone un trabajo en torno a diferentes situaciones que permitan poner en cuestión: la naturalización de estos saberes, el uso de la calculadora y de otros dispositivos digitales, las propuestas de enseñanza y los problemas que se plantean con ese objetivo. A su vez se intentan recuperar experiencias y resultados de investigaciones vinculados con estas temáticas.

Propósitos

- Ofrecer un marco didáctico-pedagógico actual para la enseñanza de contenidos de aritmética propios de la escuela secundaria.
- Analizar y producir propuestas de enseñanza sobre las temáticas que se abordan con la finalidad de realizar un estudio didáctico a partir del marco teórico dado, la propia experiencia de los docentes y los saberes de sus alumnos.
- Favorecer la reflexión y el análisis sobre la relevancia de la enseñanza de la aritmética en la escuela secundaria, identificando algunas de sus problemáticas específicas.
- Habilitar espacios de reflexión e intercambio colectivos entre colegas a partir de diferentes recursos: lecturas teóricas, registros de clases, testimonios, producciones de los estudiantes, etcétera, considerándolos un insumo fundamental para la planificación del proyecto didáctico del docente.

Contenidos

La aritmética en la escuela secundaria. Contenidos propios de la escuela secundaria y su vinculación con los de la escuela primaria. Continuidades y rupturas en las prácticas aritméticas: cálculo algorítmico y cálculo reflexionado, cálculo exacto y cálculo aproximado, estimaciones de resultados, distintas formas de representar un número, etc.

La enseñanza de los Números Enteros. El uso de contextos extramatemáticos y de la recta numérica como soporte para el estudio de las operaciones y de las propiedades.

La enseñanza de las operaciones en \mathbb{Q} : continuidades y rupturas con respecto a la escuela primaria y las operaciones en \mathbb{Z} . Las operaciones y sus propiedades como objeto de estudio.

Las distintas representaciones de los números reales: exactas y aproximadas. El estudio de la precisión al ubicar números reales en la recta numérica. El trabajo en el aula con respecto a la toma de decisiones sobre la conveniencia de cada representación en función del contexto y del problema a resolver. El estudio de la propagación del error como asunto de la enseñanza. Aportes del uso de la calculadora y otros dispositivos tecnológicos.

Módulo: Enseñanza y aprendizaje de las funciones en la escuela secundaria

El módulo representa la oportunidad de estudiar alternativas para la enseñanza y el aprendizaje de una parte esencial de la matemática, las funciones, de modo que adquieran sentido para las/os estudiantes, presentándolas en relación con la resolución de problemas y con otras áreas de la matemática. Alguna/os autoras/es señalan que la mayoría de las/os estudiantes que logran apropiarse de conocimientos sobre funciones solamente lo hacen de una manera acotada con respecto a las múltiples concepciones posibles.

En este módulo se busca problematizar aspectos vinculados con la enseñanza y el aprendizaje de las funciones, como por ejemplo los tipos de problemas que permiten resolver, los distintos modos de iniciar su estudio en el Ciclo Básico (las distintas “entradas”) y las diferentes representaciones y concepciones de las mismas. Si bien cada una de las clases del presente módulo prioriza algunos de estos aspectos, la propuesta incluye el tratamiento de estos temas de manera integrada, ya que el abordaje de cada uno de ellos requiere realizar consideraciones sobre los otros.

Para llevar a cabo el trabajo que se propone el presente módulo se considerarán tanto los tipos de funciones elementales que se estudian en la escuela secundaria (lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales) como otras funciones definidas a partir de gráficos, de situaciones y/o de modelizaciones.

Propósitos

- Ofrecer un marco didáctico-pedagógico para el abordaje de la enseñanza de las funciones.
- Analizar y producir propuestas de enseñanza sobre las temáticas que se abordan con la finalidad de realizar un estudio didáctico a partir del marco teórico dado, la propia experiencia de las/os docentes y los saberes de sus alumnas/os.
- Favorecer la reflexión sobre la complejidad que encierra el aprendizaje de las funciones y, en consecuencia, su enseñanza, a partir de analizar recursos para su enseñanza y estrategias de resolución.
- Habilitar espacios de reflexión e intercambio colectivos entre colegas a partir de

diferentes recursos: lecturas teóricas, registros de clases, testimonios, producciones de las/os estudiantes, etcétera, considerándolos un insumo fundamental para la planificación del proyecto didáctico del/de la docente.

Contenidos

La resolución de problemas en el ámbito de las funciones. Los tipos de problemas que se pueden resolver a partir de conocimientos sobre funciones y las tareas involucradas. Las distintas concepciones de la noción de función: la importancia de cada una de ellas. El estudio de las funciones como un recorrido en la escuela secundaria: sus vínculos con conocimientos correspondientes al nivel primario y su trascendencia para un adecuado ingreso al nivel superior.

Las distintas representaciones de una función. Los límites y los alcances de cada una de ellas. Los registros de representación: la coordinación entre los distintos registros y la importancia del conocimiento del funcionamiento interno de cada uno de ellos. Sus implicancias al momento de pensar su enseñanza y su aprendizaje. El gráfico de una función como lugar geométrico. Las características distintivas de cada tipo de función que se presentan en cada registro de representación en particular.

Módulo: Enseñanza y aprendizaje del álgebra en la escuela secundaria.

El álgebra en la escuela secundaria suele estar asociada con la adquisición de técnicas que implican el desarrollo de diferentes destrezas por parte de las/os estudiantes. Su apropiación resulta un desafío, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

Desde el posicionamiento didáctico de este curso, “hacer álgebra” es mucho más que aprender y practicar transformaciones algebraicas, implica generalizar, incorporar diferentes representaciones, establecer relaciones entre ellas, etcétera. La resolución de problemas, en este sentido, resulta indispensable para poder construir y dotar de sentido a todas estas tareas.

En este módulo nos proponemos problematizar la enseñanza del álgebra en la escuela secundaria, pensándola en articulación con otras áreas de la matemática.

Propósitos

- Ofrecer un marco didáctico-pedagógico actual para la enseñanza del álgebra en la escuela secundaria.
- Analizar propuestas de enseñanza que posibiliten enriquecer los aprendizajes algebraicos de las/os estudiantes, considerando la propia experiencia de las/os docentes.

- Brindar herramientas didácticas que permitan identificar y precisar la complejidad del aprendizaje del trabajo algebraico.
- Promover el análisis didáctico colectivo de situaciones con la finalidad de enriquecer su mirada didáctica sobre el tema.
- Estudiar escenas escolares en donde se pongan en valor ideas matemáticas propias de las/os estudiantes, con el fin de reflexionar sobre posibles gestiones docentes.

Contenidos

El álgebra escolar. Transición aritmética-álgebra. Articulación entre nivel primario y secundario. Tipos de problemas que favorecen la transición aritmética-álgebra. El rol de los contextos en la construcción del trabajo algebraico.

El proceso de modelización algebraica y marcos interpretativos. Las ecuaciones abordadas desde los marcos aritmético y funcional. Nuevas miradas sobre las técnicas tradicionales para realizar transformaciones algebraicas. La construcción de la idea de variable. El uso de herramientas informáticas para el abordaje de problemas algebraicos.

4.2. Régimen de correlatividades

Para elaborar el Trabajo Final Integrador se deberá haber aprobado la totalidad de los módulos.

5. El régimen de evaluación y acreditación de los aprendizajes

La evaluación se concibe como un proceso continuo que supone la recopilación de información sobre los avances de los/as cursantes, su valoración y la consecuente toma de decisiones en relación con la marcha de las propuestas de enseñanza o con la promoción de cada módulo.

En ese sentido se valorarán las distintas actividades que cada cursante debe realizar de manera obligatoria en el marco de cada uno de estos espacios, que incluirán procesos de elaboración y reflexión sobre los contenidos propios del espacio curricular. Los instrumentos para el acompañamiento de las trayectorias consistirán en planillas de seguimiento de participación y entregas de cada cursante, que favorecerá la tarea de devolución y orientación según la actividad lo requiera.

Criterios de aprobación de los módulos:

- la lectura de las clases y la bibliografía obligatoria, y la visualización de los recursos audiovisuales ofrecidos;

- la participación y/o realización del 75% de las actividades obligatorias de producción y/o intercambio;
- la aprobación del trabajo final de cada módulo.

Los módulos podrán tener como calificación: Aprobado, Desaprobado o No participó.

Por tratarse de una propuesta destinada a las 24 jurisdicciones del país y que existen zonas en las que la conectividad puede dificultarse, no se incluyen horas virtuales sincrónicas para las evaluaciones finales de los espacios curriculares.

La acreditación del Postítulo supone:

- La aprobación de cada uno de los módulos.
- La realización y aprobación de un Trabajo Final Integrador que consistirá en el análisis de una propuesta de enseñanza sobre la temática de la Actualización. La calificación tendrá una escala de 1 a 10, siendo la calificación para la aprobación 4 (cuatro)

6. Destinatarios/as

Perfil de los/as destinatarios/as

Personas que posean título de Profesor/a de Matemática para la enseñanza en el nivel Secundario o en el nivel Superior de la formación docente y que:

- estén actualmente en ejercicio como docente de matemática, incluyendo funciones de dirección, orientación, asesoramiento o supervisión en establecimientos educativos de nivel secundario de todas las modalidades o en programas de inclusión educativa o socioeducativos nacionales, provinciales o locales;
- estén actualmente en ejercicio como docente en espacios curriculares pertenecientes al campo de la formación específica o al campo de la práctica en los Profesorados de Matemática para Nivel Secundario del sistema educativo argentino;
- se desempeñen como referentes jurisdiccionales y/o equipo técnico pedagógico del área de Matemática;
- estén inscriptas/os en los listados de orden de mérito para el acceso a la docencia para el nivel secundario.

Personas que cuenten con título habilitante para ejercer la docencia de matemática en el nivel Secundario o en el nivel Superior de la formación docente y están actualmente ejerciendo ese rol.

Requisitos de admisión de los/as estudiantes (edad mínima de ingreso, titulaciones, etc.).

- Título docente o título habilitante para el cargo;
- Constancia laboral expedida por la autoridad respectiva donde desempeña sus tareas o constancia de inscripción en los listados de orden de mérito para el acceso a la docencia.

Podrán cursar la propuesta profesionales que posean título de nivel superior (no docente) y que ejerzan alguno de los cargos detallados en el ítem “Perfil de los/as destinatarios/as”. Estas/os profesionales recibirán certificaciones parciales por módulos aprobados pero no obtendrán el título de la Actualización.

La oferta es gratuita para los/as cursantes, financiada por el Estado Nacional.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Plan de Estudios: Actualización Académica en enseñar y aprender matemática en la escuela secundaria

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.