

## RESOLUCIÓN (CS) N° 117/22

FLORENCIO VARELA, 15 DE SEPTIEMBRE DE 2022

VISTO las Leyes Nros. 24.521, 26.576 y 27.499, el Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE, la Resolución ME N° 1154/2010, el Acta (CS) N°001/13, la Resolución CS N° 83/2022, el Expediente N° 2174/2022 del Registro de esta Universidad y,

### CONSIDERANDO:

Que por el expediente de referencia se tramitó la aprobación del “Ciclo de complementación curricular: Licenciatura en Didáctica de la Matemática”, propuesto por el Instituto de Estudios Iniciales.

Que mediante la resolución (CS) N° 83 de fecha 22 de julio de 2022, se aprobó la creación de la carrera mencionada en el párrafo precedente.

Que, en el marco de la tramitación de validez nacional de la carrera, la Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Educación Nacional ha observado y generado recomendaciones sobre los planes de estudios.

Que el Instituto de Estudios Iniciales ha realizado las adecuaciones requeridas, en el considerando precedente.

Que la Secretaría Académica ha tomado la intervención correspondiente.

Que la Dirección de Dictámenes de la UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE ha tomado oportuna intervención.

Que la misma ha sido aprobada por el CONSEJO SUPERIOR de esta Universidad en su sesión de fecha 29 de agosto de 2022, según consta en el orden del día.

Que la presente medida se dicta en ejercicio de las facultades y competencias previstas en el estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE Resolución ME N° 1154/10.

Por ello,

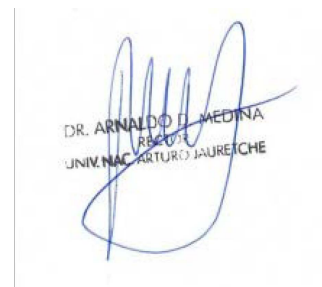
EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO  
JAURETCHE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Autorizar las modificaciones al Plan de Estudios del “Ciclo de complementación curricular: Licenciatura en Didáctica de la Matemática”, que figura en Anexo Único de la presente.

ARTÍCULO 2º: Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN (CS) Nº 117/22

  
Dr. Juan Pastor González  
SECRETARIO  
Consejo Superior  
Universidad Nacional Arturo Jauretche

  
DR. ARNALDO D. MEDINA  
SECRETARIO  
UNIV. NAC. ARTURO JAURETCHE

## ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN (CS)N° 117/22

### **Ciclo de Complementación Curricular: Licenciatura en Didáctica de la Matemática**

**Universidad Nacional Arturo Jauretche**

### **ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO**

#### **CARRERA**

- a) **Denominación de la carrera:** Ciclo de Complementación Curricular de Licenciatura en Didáctica de la Matemática
- b) **Modalidad de la carrera:** La carrera se ofrecerá en **modalidad presencial**; sin embargo, las distintas materias podrán desarrollar parte de sus actividades pedagógicas a distancia de acuerdo al marco normativo vigente para la modalidad presencial.

En las instancias que se realicen actividades en forma remota, se podrá utilizar de manera dinámica distintos recursos tecnológicos que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje, priorizando los medios virtuales alojados en el campus de la UNAJ y considerando esa plataforma educativa como un espacio activo de intercambio y comunicación, con interacción centrada en las prácticas pedagógicas, donde las y los estudiantes sean parte activa del proceso.

En todos los casos, la planificación del conjunto de las horas de cada materia particular considerará los medios tecnológicos en una relación integrada entre las actividades presenciales y las actividades a distancia, ya sea en un modelo de aula extendida o de aula virtual, de acuerdo al modelo pedagógico aplicado en el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) de la UNAJ. En todos los casos se prevén mediaciones tecnológicas para las estrategias de enseñanza y aprendizaje, el acceso a los contenidos, a la tutoría y a las evaluaciones.

- c) **Unidad académica de la que depende:** Instituto de Estudios Iniciales.
- d) **Título a otorgar:** Licenciada/o en Didáctica de la Matemática.
- e) **Duración:** 2 años (4 cuatrimestres).
- f) **Carga horaria total:** La carrera cuenta con 1200 horas que, sumadas a un mínimo de 1400 horas correspondientes a la titulación previa de las/os estudiantes, compone un mínimo de 2600 horas.
- g) **Identificación del Nivel de la Carrera:** El Título de la carrera de Licenciatura en Didáctica de la Matemática tiene nivel de grado y se inscribe en la categoría Ciclo de Complementación Curricular.
- h) **Fundamentación**

La enseñanza de la Matemática se encuentra actualmente tensionada desde diversos ámbitos sociales y académicos, principalmente en cuanto a la razón de ser de la propia disciplina en los niveles educativos obligatorios y a los aprendizajes que en dichos niveles se construye. Al respecto, en los ámbitos académicos y en las propuestas de los documentos curriculares jurisdiccionales, pareciera existir un cierto consenso –con matices- respecto de qué Matemática proponer transversalmente en estos niveles: Resulta insuficiente una visión instrumental de la Matemática, presentada de forma fragmentada y basada en la aplicación de rutinas algorítmicas. Por el contrario, se propone una Matemática donde las y los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje, adentrándose en un quehacer matemático que las y los invite a analizar, representar, conjeturar, validar y generalizar sobre la base de un trabajo orientado a la resolución de problemas y a la modelización matemática. Prácticas que resultan centrales en esta disciplina y, durante mucho tiempo, han permanecido ausentes en los proyectos de enseñanza.

Lo mencionado anteriormente invita a ofrecer propuestas de formación que trascienden la aplicación reproductiva de conocimientos matemáticos, avanzando en el desarrollo de habilidades matemáticas para resolver situaciones concretas y situadas en contextos matemáticos y extra matemáticos. Sin embargo, la resolución

de estas situaciones, no constituye un fin en sí mismo, sino que deberían coadyuvar a una formación que trascienda lo escolar y permita a las y los estudiantes interpretar y actuar en situaciones sociales y políticas que han sido estructuradas por la Matemática. En otras palabras, formar estudiantes que sean capaces de reflexionar sobre las ideas matemáticas que subyacen en el entramado de los fenómenos que los rodean en la sociedad, y actuar en consecuencia desde un posicionamiento crítico y democrático.

Para poder orientar y guiar trayectorias estudiantiles enmarcadas en estos propósitos, se requiere de docentes que, en cuanto a profesionales de la enseñanza, posean conocimientos sólidos acerca de la Matemática, de su enseñanza, de saberes pedagógicos generales y de la propia estructura y alcances de la disciplina. Estos conocimientos deben articularse tanto para conducir los procesos de formación de las y los estudiantes, como para permitir la propia reflexión y el análisis crítico sobre el devenir de la educación Matemática.

En este sentido, la formación inicial docente supone un marco valioso e insoslayable para adentrarse en las prácticas de enseñanza de la Matemática y en la reflexión sobre ellas. No obstante, los cambios en la sociedad actual –de demandas, concepciones y recursos disponibles entre otros-, en las subjetividades que conforman su entramado y en los nuevos desarrollos disciplinares y didácticos específicos, ponen en relieve la necesidad de la formación permanente como instancia de actualización y profundización de los estudios iniciales. En ese marco, el Ciclo de Complementación que aquí se propone, pretende abonar a dicha formación de las y los docentes.

En relación con lo anterior, consideramos que un Ciclo de Complementación alude a cursantes que, al momento de su inscripción, presentan títulos que corresponden a *carreras de grado (terciario o universitario)* que las y los habilitan a ejercer la docencia de Matemática para el nivel secundario de enseñanza. También a profesionales con títulos de *grado (terciario o universitario)* que, habiéndose formado en matemática o en disciplinas afines, desarrollan prácticas de enseñanza en otros niveles educativos.

Cursantes a quienes se ofrece un tramo de formación destinado a “completar/complementar” esa formación previamente adquirida y que culmina con una nueva titulación: Licenciado/a en Didáctica de la Matemática.

La formación docente –cursante del ciclo- supone un conjunto de competencias, habilidades y saberes que corresponden tanto al desarrollo *particular* del *conocimiento de cada campo disciplinario*, cuanto a la *didáctica y la práctica docente*. Esto se refleja en los espacios que configuran sus planes de formación<sup>1</sup> que, en la Provincia de Buenos Aires, utilizan 3.104 horas de clase en:

- Campo de la Formación General: Pedagogía; Problemáticas socio institucionales; Didáctica General; Historia y Política de la Educación Argentina; Enseñar con Tecnologías; Perspectivas acerca de los sujetos de la educación; Educación para la diversidad; La evaluación de los aprendizajes; Análisis e intervención en situaciones de convivencia escolar; Inglés Nivel 1 (optativa A); Oratoria y retórica docente (optativa A); Nivel 2 de inglés (optativa B); Tutorías y orientación escolar (optativa B).
  
- Campo de la Formación Específica: Introducción al Cálculo; Cálculo; Complementos de cálculo; Geometría Métrica; Geometría Analítica; Geometrías no euclidianas, geometría proyectiva y fractal; Álgebra I, II; Álgebra superior y elementos de Topología; Probabilidad y Estadística; Didáctica de la Matemática I, II y III; Historia de la Matemática; Fundamentos de la Matemática; Matemática Aplicada; Seminario de Temas de Física; Espacio Institucional Específico; Algoritmos lenguajes y programación (Optativa C); Resolución de problemas de olimpiadas matemáticas (Optativa C); Astronomía (Optativa C); Teoría ondulatoria, relatividad y termodinámica (Optativa C); Matemática y el trabajo por proyectos (Optativa C)

---

<sup>1</sup> Nos basamos como referencia en el vigente Diseño Curricular del Profesorado de Matemática para la Provincia de Buenos Aires, no obstante, como se indica en el ítem “j”, el requisito de ingreso a la carrera contempla otras formaciones equivalentes y afines.

- Campo de la Formación en la Práctica Profesional: El trabajo docente: Complejidades y entramados; La construcción del trabajo docente en la escuela secundaria; La construcción de la tarea docente específica en la enseñanza del nivel; La reflexión sobre la tarea docente.

Sobre esta base y partiendo de considerar a quienes ejercen la docencia en el área de Matemática como profesionales de la enseñanza, el presente ciclo propone profundizar y complementar los saberes de tales profesionales en relación con marcos generales asociados con las prácticas educativas y con conocimientos específicos de la disciplina Didáctica de la Matemática. Los considera como insumos relevantes y actualizados de reflexión sobre el propio sistema educativo, sobre las prácticas que en él acontecen y sobre las problemáticas inherentes a la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Problemáticas que son por un lado situadas en cuanto al contexto territorial en que se desarrolla el hecho educativo y que a su vez se enmarcan en las demandas y tensiones respecto del sentido de la matemática y de su enseñanza en la sociedad actual, elementos que se constituyen en un punto de partida para ingresar a quienes cursan el Ciclo de Complementación Curricular, en prácticas de investigación educativa en Matemática.

Respecto de los **aspectos normativos**, la creación de carreras como la que se propone tiene una serie de anclajes nacionales e institucionales. La Ley de Educación Nacional N° 26.206 aprobada por el Congreso de la Nación el 14 de diciembre de 2006 regula el ejercicio del derecho de enseñar y aprender establecido por el artículo 14 de la Constitución Nacional y los Tratados Internacionales incorporados a ella. Sus contenidos están orientados a resolver los problemas de fragmentación y desigualdad que afectan al Sistema Educativo y a enfrentar los desafíos de una sociedad en la cual el acceso universal a una educación de buena calidad es requisito para la integración social plena. En este sentido, se considera que las articulaciones establecidas entre las instituciones que pertenecen al sistema de educación superior en términos de

formación y actualización representan un factor fundamental para favorecer la integración de los procesos de educación continua.

En la misma línea es importante señalar que la Ley de Educación Superior N° 24521/95 con sus modificatorias del 2015 , define al nivel Superior y las instituciones que lo integran: “universidades e institutos universitarios, estatales o privados autorizados y los institutos de educación superior de jurisdicción nacional, provincial o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de gestión estatal o privada” (Artículo 1°) Y reafirma la necesidad de resolver los problemas de fragmentación al establecer en el artículo 2° la necesidad de “constituir mecanismos y procesos concretos de articulación entre los componentes humanos, materiales y curriculares y divulgativos del nivel y con el resto del sistema educativo nacional (...)” (inc. e) así como “vincular prácticas y saberes provenientes de distintos ámbitos sociales que potencien la construcción y apropiación del conocimiento en la resolución de problemas asociados a las necesidades de la población (...)” (inc. g). Por otra parte, en el artículo 8° “La articulación entre las distintas instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior, que tienen por fin facilitar el cambio de modalidad, orientación o carrera, la continuación de los estudios en otros establecimientos, universitarios o no, así como la reconversión de los estudios concluidos (...)”

Por otra parte, la Dirección Nacional de Gestión Universitaria define a través de la Disposición 03/13 los Ciclos de Complementación Curricular como “carreras de aproximadamente dos a tres años de duración que exigen condiciones especiales de ingreso destinadas mayormente a postulantes con títulos “terciarios” (...) cuyo “título está destinado a completar y complementar la formación obtenida con anterioridad y generalmente constituye una respuesta a una demanda social por mayores niveles de formación” constituyéndose en “la posibilidad cierta de obtener un título de grado universitario de Licenciatura (...) para aquellos que necesiten mejorar sus credenciales en mercados laborales cada vez más exigentes y, como (...) alternativa que permite mejorar los conocimientos y competencias que posee una persona”.



En el marco de este decreto se establece la complementariedad de estas titulaciones respecto de la formación previa. Esto explicita que se contempla la formación inicial que se establecería como requisito de ingreso.

En relación a la normativa interna de la UNAJ, el Estatuto de la Universidad Nacional Arturo Jauretche en su artículo 9° atendiendo a la legislación nacional antes descripta, señala como objetivo “Coordinar con las Universidades y el sistema educativo de la región el desarrollo de los estudios superiores, de investigación y acciones de cooperación comunitaria, garantizando una funcionalidad y una operatividad que propendan a solucionar sistemática y permanentemente problemas relacionados con las necesidades de la región.”

Asimismo, en su proyecto institucional anticipó la creación de carreras que permitieran la articulación entre instituciones de la Educación Superior, estableciendo que “La UNAJ considera clave la interrelación entre los dos tipos de instituciones que integran el sistema de formación superior: el universitario y el no universitario. Concibe a la articulación desde las fortalezas propias y diversas de ambos: a) la fecundidad universitaria en la formación profesional y en sus programas de investigación, transferencia tecnológica y extensión; b) la idoneidad y ductilidad para la formación y capacitación profesional docente atenta a las necesidades regionales que han demostrado históricamente los institutos superiores. Estas fortalezas se potenciarán sinérgicamente en una articulación emergente que capitaliza las dimensiones más ricas de cada subsistema. A través del Ciclo de Complementación Curricular, con su fuerte formación científica y profesional, se integran las fortalezas pedagógicas con las investigativas y se amplía el campo de la práctica profesional del egresado (...) Se prevé el desarrollo de las alternativas de articulación / complementación (...) La UNAJ deja abierta la posibilidad para la presentación de propuestas de nuevas carreras o ciclos de complementación por parte de los integrantes de la universidad, solos o en vínculo con otro tipo de entidades, en tanto entiende que existen diversos espacios de innovación educativa (UNAJ, PI, pp. 301-302).

Se espera que la implementación de estas carreras fortalezca el área de investigación que propone líneas relativas a las problemáticas educativas, tal como se planteaba en su proyecto como una de sus líneas prioritarias: "Líneas estratégicas del desarrollo territorial: la elevación de la calidad general de la educación". (UNAJ, PI, pp. 330)

Finalmente y en relación con lo anterior, la Universidad Nacional Arturo Jauretche ha tenido entre sus principales líneas de política educativa la vinculación con la comunidad a la que pertenece, sus instituciones, organizaciones, organismos y espacios productivos. Como se trata de una Universidad joven, la creación de carreras con las características de Ciclos de Complementación dirigidas a profesionales de la educación tiene como propósito incluir entre sus propuestas, las articulaciones con el territorio educativo, entendidas como la posibilidad de dialogar con el sistema educativo jurisdiccional. Comprendemos, además, que cubre un área de vacancia en la zona de influencia de la universidad a partir de la oferta de formación especializada.

Este trayecto de formación permite abrir el espacio de vinculaciones con las Instituciones de Educación Superior de trayectorias históricas en la provincia de Buenos Aires que comprendan espacios formativos, de investigación y de intervención que enriquezcan al Sistema educativo en su conjunto, del que nuestra universidad forma parte.

#### **i) Objetivos:**

El Ciclo de Complementación que desarrollamos en este documento, toma la formación de profesorado, formaciones afines y el ejercicio de la docencia como insumos de base y los complementa con una serie de seminarios, asignaturas, talleres y ateneos que permitirá alcanzar los siguientes objetivos:

- Consolidar, revisando y ampliando, la formación disciplinar recibida en las instituciones superiores universitarias y no universitarias de formación docente.

- Actualizar la preparación científico-técnica en matemática de modo que constituya un cuerpo de conocimientos específicos vinculada con la construcción del conocimiento matemático.
- Ofrecer una formación rigurosa y actualizada en enfoques didácticos y tecnológicos que permitan analizar y producir conocimiento sobre las relaciones entre enseñar y aprender matemática y el propio desarrollo de producción de conocimientos en ambos campos disciplinares (matemática y didáctica de la matemática).
- Brindar una sólida preparación que potencie el ejercicio de la práctica profesional docente.

#### **j) Requisitos de ingreso a la Carrera**

Podrán ingresar al Ciclo de Complementación Curricular de Licenciatura en Didáctica de la Matemática las personas:

j.1 que presenten títulos de:

j. 1.a.

- Profesor/a de Educación Secundaria en Matemática,
- Profesor/a de Enseñanza de nivel Medio y Superior en Matemática
- Profesor/a de Educación Superior en Matemática
- Profesor/a de Enseñanza Media en Matemática y Computación
- Profesor/a de Matemática para el 3° Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal
- Profesor/a de Matemática, Cosmografía y Computación
- Profesor/a en Computación, Matemática y Astronomía
- Profesor/a de 3° Ciclo de la EGB y de la Educación Polimodal en Matemática

- Profesor/a de 3° Ciclo de la EGB Especialidad área Matemática
- Profesor/a en Matemática e Informática
- Profesor/a Nivel Medio/Tercer Ciclo EGB y Educación Polimodal en Matemática
- Profesor/a en Disciplinas Industriales Especialidad Matemática y Matemática Aplicada,
- Profesor/a de Nivel Medio en Matemática y Química
- Profesor/a de Nivel Medio en Matemática y Física
- Profesor/a Nivel Intermedio Área Ciencias Matemáticas
- Profesor/a de Enseñanza Media y Especial en Matemática
- Profesor/a de Química y Matemática
- Profesor/a en Matemática y Física
- Profesor/a en Matemática y Cosmografía
- Profesor/a en Matemática y Computación
- Profesor/a en Matemática/s y Astronomía
- Profesor/a en Matemática, Química y Cosmografía
- Profesor/ en Matemática para Nivel Medio
- Profesor/a de Matemática, Física y Química
- Profesor/a en Matemática, Física y Química
- Profesor/a en Matemática, Física y Cosmografía.

- Profesor/a en Matemática e Informática Educativa
- Profesor/a en Matemática
- Profesor/a de Matemática
- Profesor/a en Físico Matemática
- Profesor/a en Física y Matemática
- Profesor/a de Física y Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Superior en Matemática, Física y Cosmografía
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria especializado/a en Matemática y Cosmografía
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria en Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria en Física y Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria en Ciencias Físico-Matemáticas
- Profesor/a de/en Enseñanza Media y Superior en Matemáticas
- Profesor/a de/en Enseñanza Media y Superior en Físico Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Media y Superior en Física y Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Media Normal y Especial en Matemática y Física
- Profesor/a de/en Enseñanza Media Normal y Especial en Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Media en Matemática y Física
- Profesor/a de/en Enseñanza Media en Matemática, Física y Cosmografía

117/22

- Profesor/a de/en Enseñanza Media en Matemática, Cosmografía y Física
- Profesor/a de Enseñanza Media en Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Media en Ciencias Físicomatemáticas
- Profesor/a de/en Enseñanza Intermedia en Ciencias Matemáticas
- Profesor/a en Computación y Matemática
- Profesor/a de/en Ciencias Matemáticas
- Profesor/a de/en Ciencias Físico Matemáticas
- Profesor/a de/en Matemática Nivel Medio
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria Normal y Especial en Matemática y Física
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria Normal y Especial en Matemática
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria Normal y Especial en Matemática, Física y Cosmografía
- Profesor/a Ciclo Básico de/en Ciencias Físico Matemáticas
- Profesor/a área Matemática 3° Ciclo EGB,

expedidos por instituciones de nivel superior no universitarias o universitarias reconocidas oficialmente y cuyos planes de estudios acrediten una duración mínima de 4 años y una carga horaria mínima de 2000 horas.

j. 1. b.

- Profesor/a de Enseñanza de Nivel Medio y Superior en Física
- Profesor/a en/de Física
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria Normal y Especial Esp. Física
- Profesor/a de Educación Secundaria en Física
- Profesor/a de Nivel Medio 3° Ciclo de EGB y de la Educación Polimodal en Física
- Profesor/a de/en Física con Trayecto en Ciencias Naturales para tercer Ciclo de la EGB y la Educación Polimodal
- Profesor/a de 3° Ciclo de EGB y Educación Polimodal en Física
- Profesor/a Secundario Normal y Especial de/en Física
- Profesor/a de/en Física y Química
- Profesor/a Especializado de/en Física y Química
- Profesor/a de/en Química y Física
- Profesor/a de/en Física y Físico-química
- Profesor/a de/en Física y Cosmografía
- Profesor/a de/en Física y Ciencias Naturales
- Profesor/a de/en Física, Química y Merceología
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria en Física, Química y Merceología
- Profesor/a de/en Enseñanza Secundaria en Esp. Física
- Profesor/a de Enseñanza Media y Superior en Física

- Profesor/a de/en Enseñanza Especial en Física,

expedidos por instituciones de nivel superior no universitarias o universitarias reconocidas oficialmente, cuyos planes de estudios acrediten una duración mínima de 4 años y una carga horaria mínima de 2000 horas; y que posean al menos 2 años de antigüedad comprobable, a partir de certificación emitida por la jurisdicción correspondiente, en el ejercicio de la docencia en Matemática en instituciones educativas oficiales.

j.2 Que hayan cursado y aprobado el Seminario Introdutorio a los Ciclos de Complementación Curricular.

#### **k) Requisitos para la obtención del Título:**

Para obtener el título de Licenciada/o en Didáctica de la Matemática, las y los estudiantes deberán:

- aprobar el total de las asignaturas, seminarios y talleres pertenecientes al Plan de Estudios de la carrera;

#### **l) Otros requisitos:**

Además de los requisitos antes mencionados, será necesario para la obtención del título:

- la aprobación de un nivel de idioma (inglés) y un nivel de informática de carácter extracurricular;
- cumplimentar 128 hs. correspondientes al ciclo de Ateneos de actualización;
- realizar y aprobar un Trabajo Integrador Final.

Teniendo en cuenta que esta carrera posee carácter de postulación respecto de carreras de nivel superior, se considerarán excepciones al cumplimiento de estos requisitos en los casos en que las/os estudiantes así lo soliciten y se justifique a partir



de la titulación previa que presenten. Dichas excepciones serán tramitadas como equivalencias.

**m) Perfil de las/os egresadas/os:**

Las y los Licenciadas/os en Didáctica de la Matemática son profesionales con sólidos conocimientos y habilidades para trabajar en instituciones educativas, así como en diversos programas y espacios socioeducativos.

Han adquirido capacidades para articular saberes del campo disciplinar de la matemática, de la didáctica específica de la matemática y del campo pedagógico y didáctico general, pudiendo relacionarlos a partir de un diálogo que posibilite: el desarrollo de prácticas de enseñanza vinculadas con la matemática en la educación secundaria y superior; la enseñanza en espacios de la educación superior vinculados con la Educación y la Didáctica específica de la Matemática; la participación en equipos de investigación e intervención vinculados con los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta disciplina y de otras, en tanto equipos interdisciplinarios.

Lo anterior supone un/a profesional que tome decisiones en la práctica y elabore proyectos y propuestas sobre la base de fundamentos y conocimientos teóricos sólidos en relación con los campos de conocimiento antes mencionados, pudiendo implementar de manera integrada recursos técnico-metodológicos en la elaboración, planificación y evaluación de procesos en el ámbito institucional educativo así como en programas y organizaciones socio-educativas; conduciendo y evaluando procesos propios de la enseñanza y el aprendizaje. Tareas realizadas sobre la base de la reflexión permanente, atendiendo a las demandas sociales y educativas y considerando aspectos contextuales e inclusivos, aspectos de las problemáticas actuales en relación con la Matemática y su enseñanza, lineamientos de política educativa y la diversidad de recursos disponibles para ser integrados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los distintos niveles educativos.

**n) Campo profesional:**

El campo de actuación profesional de quienes egresen del Ciclo de Complementación Curricular en Didáctica de la Matemática incluye:

- El desarrollo de prácticas de enseñanza en los niveles medio y superior, en espacios vinculados a la Matemática y a la Enseñanza de la Matemática.
- El asesoramiento a instituciones educativas en relación con la enseñanza de la Matemática.
- La conformación de equipos disciplinares e interdisciplinares, vinculados a instituciones educativas u organismos, orientados a la investigación e intervención en relación con aspectos de la enseñanza de la Matemática.

**j) Alcances del título:**

Quien egrese del Ciclo de Complementación Curricular en Didáctica de la Matemática tendrá capacidades para: :

- Conducir procesos de enseñanza que produzcan aprendizaje significativo en matemática, en los niveles correspondientes a la enseñanza media y superior terciaria y universitaria.
- Participar en la elaboración y evaluación de: diseños curriculares, recursos para la enseñanza de la matemática y estrategias didácticas para el armado de secuencias de enseñanza y proyectos de investigación en Didáctica de la Matemática.
- Asesorar en todo lo relacionado con las problemáticas de la enseñanza de la matemática.
- Intervenir en la dimensión pedagógico-didáctica específica de las instituciones de Nivel Medio y la Educación Superior.
- Integrar equipos de trabajo para la elaboración de proyectos curriculares institucionales.
- Orientar y asesorar respecto del diseño, selección y uso de recursos para la enseñanza de la matemática

- Participar en proyectos de innovación educativa en el área de la Matemática
- Participar en equipos interdisciplinarios de investigación didáctica.

**o) Estructura curricular:**

Proponemos un trayecto de formación académica y profesional integrado por **dos áreas:**

- a- **Área de fundamentos:** implica una formación en disciplinas troncales del campo de la educación y
- b- **Área de orientación.** integrado por unidades curriculares específicas que permiten orientar la formación en Didáctica de la Matemática, Investigación en Didáctica de la Matemática y Desarrollo profesional Docente con relación al uso de Tic en la enseñanza.

La duración de la carrera implica un desarrollo en 4 (cuatro) cuatrimestres. Cada una de las áreas indicadas anteriormente estará integrada por unidades curriculares de distinto tipo:

- i- Asignaturas: definidas por la enseñanza de marcos disciplinarios o multidisciplinarios y sus derivaciones metodológicas para la intervención educativa. Estas unidades se caracterizan por brindar conocimientos y, por sobre todo, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional, evitando todo dogmatismo. Proponen a las y los cursantes el análisis de problemas, la investigación y los modos de producción del conocimiento matemático.
- ii- Seminarios: concebidos como espacios para el estudio de problemas relevantes para la formación profesional, a través de la reflexión crítica de las concepciones o supuestos previos sobre tales problemas, que las y los cursantes, pueden aportar como resultado de su propia práctica, para luego

profundizar su comprensión a través de lectura y debate de materiales bibliográficos o de investigación. Permiten la objetivación de la práctica profesional y fomentan el trabajo reflexivo.

iii- Talleres: son espacios curriculares para el desarrollo de competencias, orientados a la orquestación instrumental necesaria para la gestión de la clase de matemática. Incluyen espacios sistemáticos de síntesis e integración de conocimientos a través de la realización de trabajos de indagación e intervención en terreno que coadyuvan a la contrastación de marcos conceptuales y conocimientos en ámbitos reales y el estudio de situaciones, así como el desarrollo de capacidades para la producción de conocimientos en contextos específicos.

iv- Ateneos: en cuanto a espacios para el estudio de casos articulados con las problemáticas que emergen del ejercicio profesional en el ámbito educativo, con un desarrollo multidimensional y de participación de quienes forman parte del espacio. A lo largo de los distintos cuatrimestres existirá una oferta variada de Ateneos, cuya carga horaria variará de acuerdo a las temáticas y modalidades implementadas. Quienes estudien la Licenciatura en Didáctica de la Matemática, deberán cumplimentar 128 horas de Ateneos, pudiendo para tal fin seleccionar tanto los específicos que se oferten por la carrera, como cualquier otro ofertado por los otros ciclos de complementación de UNAJ.

Podrán también acreditar horas de Ateneos a partir de espacios de discusión y jornadas organizadas por otras instituciones, siempre que la temática sea relacionada con el desarrollo del plan de estudios, y previo análisis y aprobación por la dirección de la carrera.

A modo de ejemplo, se listan algunas temáticas que se prevé desarrollar en los ateneos de actualización ofertados para el área de Matemática:

- Transiciones entre niveles para el área de matemática: La articulación entre primaria y secundaria y entre la secundaria y la educación superior.
- El pensamiento estocástico en la enseñanza de la Matemática.
- Evaluaciones de Sistema en Matemática: Implicaciones políticas, epistemológicas y didácticas en experiencias nacionales e internacionales.
- La selección y uso de libros de texto para la enseñanza de la Matemática en el nivel secundario.

El Ciclo de Complementación Curricular en Didáctica de la Matemática culminará con un Trabajo Integrador Final. Se prevé que las y los cursantes comiencen su elaboración en los espacios específicos de investigación educativa e investigación en Didáctica de la Matemática, a modo de generar un espacio de producción y acompañamiento que dé cuenta del recorrido de quienes cursan el Ciclo de Complementación.

Bloque Curricular	Espacios	Tipo y número de unidades curriculares	Cantidad de Horas
Área de fundamentos	Política, Estado y Educación; Subjetividades, transformaciones culturales y educación; Educación Sexual Integral;	3 Asignaturas, 2 Seminarios	256

	<p>Problemas y teorías pedagógicas contemporáneas;</p> <p>Educación ambiental integral.</p>		
<p>Área de orientación</p>	<p>Introducción a los estudios de la didáctica de la matemática;</p> <p>Seminario de Didáctica de la Matemática I: Los marcos teóricos actuales referidos a la Didáctica de la Matemática;</p> <p>Seminario de Didáctica de la Matemática II: La enseñanza de la matemática mediada por recursos digitales;</p> <p>Seminario de Investigación en didáctica de la matemática;</p> <p>Investigación en el campo de la pedagogía. Paradigmas, metodología y técnicas de investigación educativa;</p>	<p>2 Asignaturas, 3 Seminarios, 4 Talleres.</p>	<p>688</p>

	<p>Taller de Matemática: Estudios sobre la modelización Matemática y las Ciencias;</p> <p>Taller de Matemática II: Estudios sobre álgebra y cálculo para la escuela secundaria;</p> <p>Taller de Matemática III: Estudios de Geometría para la escuela secundaria;</p> <p>Taller de Matemática IV: Estudios de Historia de la Matemática para la enseñanza.</p>		
Ciclo de Actualización	Ateneos de actualización		128
Espacio de tutoría para redacción del Trabajo Integrador Final	Espacio de tutoría del Trabajo Integrador Final		128
Total de la Carrera		1.200	

117/22

Requisitos Extracurriculares (obligatorias)	Número de Asignaturas	Cantidad de Horas
Inglés	1	48 hs.
Informática	1	48 hs.

p) Plan analítico de la carrera

	Espacio Curricular	Tipo de Espacio	Carga Horaria Total	Carga Horaria Semanal	Régimen de cursada	Año
1	Política, Estado y Educación	Asignatura	64	4	Cuatrimestral	1
2	Introducción a los estudios de la didáctica de la matemática	Asignatura	96	6	Cuatrimestral	1
3	Subjetividades, transformaciones culturales y educación	Asignatura	64	4	Cuatrimestral	1
4	Educación Sexual Integral	Seminario	32	4	Bimestral	1
5	Seminario de Didáctica de la Matemática I: Los marcos	Seminario	96	6	Cuatrimestral	1



	teóricos actuales referidos a la Didáctica de la Matemática.					
6	Problemas y teorías pedagógicas contemporáneas	Asignatura	64	4	Cuatrimestral	1
7	Taller de Matemática: Estudios sobre la modelización Matemática y las Ciencias	Taller	64	4	Cuatrimestral	1
8	Ateneos de actualización I	Ateneos	64	2	Anual	1
9	Taller de Matemática II: Estudios sobre álgebra y cálculo para la escuela secundaria.	Taller	64	4	Cuatrimestral	2
10	Taller de Matemática III: Estudios de Geometría para	Taller	64	4	Cuatrimestral	2

	la escuela secundaria					
11	Seminario de Investigación en didáctica de la matemática	Seminario	32	2	Cuatrimestral	2
12	Investigación en el campo de la pedagogía. Paradigmas, metodología y técnicas de investigación educativa	Asignatura	128	4	Anual	2
13	Seminario de Didáctica de la Matemática II: La enseñanza de la matemática mediada por recursos digitales	Seminario	96	6	Cuatrimestral	2
14	Taller de Matemática IV: Estudios de Historia de la Matemática para la enseñanza	Taller	48	3	Cuatrimestral	2

15	Educación ambiental integral	Seminario	32	4	Bimestral	2
16	Ateneos de actualización II	Ateneos	64	2	Anual	2
17	Espacio de tutoría del Trabajo Integrador Final	Tutoría	128	4	Anual	2

Correlatividades:

	Espacio Curricular	Régimen	Para cursar debe tener		Para promocionar / rendir final debe tener aprobada
			Regulada	Aprobada	
<b>PRIMER AÑO</b>					
1	Política, Estado y Educación	Cuatrimestral	-	-	-

117/22

2	Introducción a los estudios de la didáctica de la matemática	Cuatrimestral	-	-	-
3	Subjetividades, transformaciones culturales y educación	Cuatrimestral	-	-	-
4	Educación Sexual Integral	Bimestral	-	-	-
5	Seminario de Didáctica de la Matemática I: Los marcos teóricos actuales referidos a la Didáctica de la Matemática.	Cuatrimestral	2	-	2
6	Problemas y teorías pedagógicas contemporáneas	Cuatrimestral	-	-	-
7	Taller de Matemática: Estudios sobre la modelización Matemática y las Ciencias	Cuatrimestral	-	-	-
8	Ateneos de actualización I	Anual	-	-	-
<b>SEGUNDO AÑO</b>					

9	Taller de Matemática II: Estudios sobre álgebra y cálculo para la escuela secundaria.	Cuatrimes-tral	-	-	-
10	Taller de Matemática III: Estudios de Geometría para la escuela secundaria	Cuatrimes-tral	-	-	-
11	Seminario de Investigación en didáctica de la matemática	Cuatrimes-tral	2, 5	2	2,5
12	Investigación en el campo de la pedagogía. Paradigmas, metodología y técnicas de investigación educativa	Anual	2, 5	2	2, 5
13	Seminario de Didáctica de la Matemática II: La enseñanza de la matemática mediada por recursos digitales	Cuatrimes-tral	2, 5	2	2, 5
14	Taller de Matemática IV: Estudios de Historia de la Matemática para la enseñanza	Cuatrimes-tral	-	-	-

15	Educación ambiental integral	Bimestral	-	-	-
16	Ateneos de actualización II	Anual	-	-	-
17	Espacio de tutoría del Trabajo Integrador Final	Anual	-	-	-

**r) Contenidos mínimos de las asignaturas y bibliografía básica:**

**1. Política, Estado y educación**

**Contenidos mínimos:**

Estado y políticas públicas. Estado, sociedad y educación. Configuración del dispositivo escolar argentino. Concepción de igualdad. Continuidad y ruptura de los conceptos de civilización y barbarie. La educación en y para la democracia: Educación para la memoria. Derechos Humanos. La educación como derecho social. El respeto a la diversidad. La educación en el mundo de la producción y el trabajo. La Ley de Educación Nacional N°26.206 y la Ley de Educación Provincial N°13.688 como marcos regulatorios y pautas programáticas. Fundamentos filosóficos, éticos, políticos y pedagógicos. El Estado como garante del derecho a la educación. La institución escolar y la democracia. Políticas generizadas en el sistema educativo.

Las políticas educativas como políticas públicas. Las tensiones entre paradigmas de derecho y paradigma meritocrático. Políticas universales y políticas focalizadas. Modelos de gestión institucionales. Gestión escolar centralizada y descentralizada. La gestión democrática. El sistema escolar y su expansión y la calidad educativa.

**Bibliografía**

Abad S. y Cantarelli M. (2012). "Un aporte al pensamiento ético-estatal en Habitar el Estado". (cap.II) Bs. As. Hydra edit.

Brener, G. Y., & Galli G. (Comps.) (2016). Inclusión y calidad como políticas educativas de Estado o el mérito como opción única de mercado. Bs. As. Argentina: Stella.

Dufour, G. (2008) Algunos rasgos generales del Sistema Educativo Argentino, en El rol de los supervisores e inspectores en el gobierno del sistema educativo argentino. Aique: Buenos Aires.

Feldfeber, M. (2008) "¿Es pública la escuela privada? Notas para pensar en el Estado y en la educación", en Perazza, R. (comp.) Pensar en lo público. Buenos Aires: Aique.

Marincevic J. y Guyot V. (2000) "La cuestión de la educación de la mujer en Domingo F. Sarmiento. Entre lo privado y lo público", en (2000) Alternativas. Serie: Historia y prácticas pedagógicas, Año 3, n° 3, Tandil, UNC

Orce, V. y Mare, A. (2017) "La Política Educativa en el currículum de la formación docente". En Actas de las IV Jornadas Internacionales sobre formación en lenguas y traducción. Buenos Aires: IES LV JRF. Pedró, F.; Puig, I. (1998) ¿Sirve para algo la Política Educativa?, en: Pedró y Puig: Las reformas educativas. Una perspectiva política y comparada. Paidós: Argentina.

Oszlak, O. (1997) "Lineamientos conceptuales e históricos". En: La formación del Estado Argentino. Orden, progreso y organización nacional. Buenos Aires: Planeta.

Pedró, F.; Puig, I. (1998) "El análisis de políticas educativas". En: Pedró y Puig: Las reformas educativas. Una perspectiva política y comparada. Paidós: Argentina.

Terigi, F. (2016) "Políticas públicas en educación tras doce años de gobierno de Néstor Kirchner y Cristina Fernández", en: Revista Análisis. Friedrich Ebert Stiftung Argentina, n° 16.

## **2. Introducción a los estudios de Didáctica de la Matemática**

### **Contenidos mínimos:**

Teorías acerca del estudio del hecho educativo en matemática: fundamentos y enfoques. Escuela francesa; desarrollo profesional docente; educación matemática

realista; educación matemática crítica; la etnomatemática: enculturación matemática. La importancia del contexto. La educación matemática crítica: El porvenir, la formación del ciudadano. Puntos de coincidencia, tensiones y diferenciaciones.

### **Bibliografía:**

Alagia, H., Bressan, A. y Sadovsky, P. (2005). Reflexiones teóricas para la Educación Matemática. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

D'Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. Revista Latinoamericana de Etnomatemática. 2014, 7(2), 100-107. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274031870007>.

Hersh, R & John- Steiner, V. (2012). Matemáticas. Una historia de amor y odio. Buenos Aires. Paidós Crítica.

Pochulu, M. y Rodríguez, M. (2012). Educación matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos. Buenos Aires: Editorial universitaria de Villa María – Universidad de General Sarmiento.

Skovsmose, O. (1999). Hacia una filosofía de la Educación Matemática Crítica. Bogotá: Una empresa docente.

Villella, J; Fioriti, G; Ferragina, R; Lupinacci, L; Bifano, F; Güerci; V; Amman, S; Almirón, A. (2018). Puentes pedagógicos. Hacia una definición de intervención en la práctica de aula. En Muiños de Britos, S. (comp.) Redes, puentes y vínculos entre la universidad y las escuelas secundarias. Buenos Aires: UNSAM edita. Pp. 69 - 102.

### **3. Subjetividades, transformaciones culturales y educación**

#### **Contenidos mínimos:**

Los procesos de transmisión educativa y los cambios culturales y tecnológicos. Problemáticas en torno a la transformación del conocimiento y la enseñanza en las instituciones educativas. Las dimensiones de la política educativa en el nivel



pedagógico- institucional. La institución escolar como dispositivo productor de subjetividad. Subjetivación de estudiantes y subjetivación docente. Sujeto individual y sujeto colectivo. La escuela y el tratamiento de las diferencias.

El rol docente en todas sus jerarquías, la reconfiguración de la enseñanza y sus nuevos vínculos con el saber desde la mirada de la gestión educativa. Niñeces y adolescencias en el ámbito escolar. Las culturas juveniles y los proyectos de inclusión. El nuevo paradigma del cuidado de la primera infancia. Educación de jóvenes y adultas/os: resignificaciones, derechos, deudas y exclusiones. La educación como derecho, el reconocimiento y las transformaciones sociales: diferencias y diversidades. Géneros, pobreza, discapacidades y diversidades culturales en la escuela. Escuela y docentes frente a trayectorias sociales y escolares. Los rasgos de la cultura escolar en la subjetivación: el tiempo, el espacio, los rituales y las prácticas del oficio. La escuela como lugar de construcción de trayectorias de las/os alumnas/os y también de las/os docentes.

La materialidad del dispositivo escolar y su cultura organizacional. Las tensiones de la incorporación de las tecnologías: sujetas/os y prácticas, saberes y experiencias. Estrategias y modelos pedagógicos en transición.

### **Bibliografía:**

- Anijovich, R. (2014) Gestionar una escuela con aulas heterogéneas. Enseñar y aprender en la diversidad. "Aulas heterogéneas y equidad". Buenos Aires, Paidós.
- Baquero, R.; Pérez, A.V. y Toscano, A.G. (2013) (Comps). Construyendo posibilidad. Apropriación y sentido de la experiencia escolar. Rosario Homo Sapiens
- Bleger, J. (1971) "El grupo como institución y el grupo en las instituciones", en R. Kaës, (1993 [1987]) La institución y las instituciones, Paidós, Buenos Aires.
- de la Fare, M.; Rovelli, L. I.; Atairo, D., (2016) "Innovaciones en las políticas nacionales de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA): el Programa FINES en Argentina y el PROEJA en Brasil"; Universidade São Francisco. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação; Horizontes; 34; 3; 12-2016; 7-21

Delory-Momberger, C. (2009) Biografía y educación. Figuras del individuo-proyecto. Colección Narrativas, Autobiografías y Educación. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras/UBA y CLACSO.

Dussel, I. (2020) (comp) Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera, Buenos Aires, UNIPE Editorial.

Lay-Lisboa, S., Garrido, V., Gutiérrez, V. y Oyarce, G. (2021). Protagonismos de las niñas: una práctica colectiva, inclusiva y necesaria en las escuelas. *Infancias Imágenes*, 20(1), 33-48

Roca, A., Dellacasa M., Sposaro S., Leanza, J., y Ayala, E. (2021) "El deseo de existir: reflexiones en torno a los actuales abordajes institucionales de infancias y adolescencias trans y no binaries" en *Experiencias travestis y trans: diálogos entre la organización colectiva, el territorio y la universidad*. José C. Paz. UNPAZ Ed.

#### **4. Educación Sexual Integral (ESI)**

##### **Contenidos mínimos:**

Antecedentes e historización acerca de la ESI. Aportes a la pedagogía. Géneros y sexualidades en las instituciones educativas.

Aspectos legislativos en torno a la ESI: Las leyes, nacional y provincial, de Educación Sexual Integral. Nueva generación de derechos relacionados a la ESI.

La ESI en el currículum de educación según nivel educativo y jurisdicción. La transversalización y los espacios específicos. La ESI como contenido transversal, como estructurante de la vida en la organización institucional y en la relación con la comunidad.

Estructura didáctica pedagógica de la ESI: los cinco ejes de contenido de la ESI y las puertas de entrada. La planificación educativa en relación a la ESI.

Orientaciones, guías y protocolos para la intervención en situaciones conflictivas y de vulneración de derechos en el escenario escolar y comunitario.

##### **Bibliografía:**

Brizman, D. (2001) "Curiosidad, sexualidad y Curriculum" en Lopez Louro, G. (comp.): *O corpo educado. Pedagogias da sexualidade*. Belo Horizonte Ed. Autêntica.

Butler, J. (2010): *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del sexo*, traducción de Alcira Bixio. Buenos Aires: Paidós.

Faur, E. (2016), *El derecho a la educación sexual integral en la Argentina. Aprendizajes de una experiencia exitosa*. Buenos Aires, UNFPA/LACRO.

Ley provincial N° 14.744. Disponible en: <https://institucional.hcdiputados-ba.gov.ar/ppl/camaraaccesible/LEYPROVINCIAL14744.pdf> [Accesible jul. 2022]

Ley nacional N°26150. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26150-121222/texto> [Accesible jul. 2022]

Ministerio de Educación de la Nación (2009). *Lineamientos Curriculares para la Educación Sexual Integral*. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001659.pdf> [Accesible jul. 2022].

Morgade, G. (2006). *Educación en sexualidad desde un enfoque de género: una antigua deuda de la escuela*. Buenos Aires. Novedades educativas 184.

Morgade G., Alonso G. (2008) "Educación, sexualidades, géneros: tradiciones teóricas y experiencias disponibles en un campo en construcción" en Morgade G, Alonso G (comps) *Cuerpos y sexualidades en la escuela. De la "normalidad" a la disidencia*, Buenos Aires, Paidós.

Scharagrodsky, P (2005) *El cuerpo en la escuela*, Buenos Aires, Explora, Ministerio de Educación de la Nación, disponible en: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/55155/EL002216.pdf?sequence=1>

Theumer, E., García Muñoz, M. (2011) "Cuerpos escolarizados: pensar los embates de la integración desde la educación genérico-sexual", Santa Fe, I Congreso Internacional de la Red de Integración Latinoamericana, Universidad Nacional del Litoral.

## **5. Seminario de Didáctica de la Matemática I: *Los marcos teóricos actuales referidos a la Didáctica de la Matemática.***

### **Contenidos mínimos:**

La escuela francesa de didáctica de la matemática: su objeto de estudio. Principales constructos y aportes. La Transposición didáctica, la Ingeniería Didáctica. La Teoría Antropológica de lo Didáctico. El Enfoque Documental. La visión sajona: el desarrollo profesional docente. Metáforas, creencias y concepciones acerca de la profesión de enseñar. El conocimiento Especializado. La "escucha" en la enseñanza de la matemática. La selección y adecuación de recursos. La evaluación en matemática desde diferentes aportes teóricos.

### **Bibliografía:**

Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la Teoría de Situaciones Didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Chevallard, Y. (2012). ¿Cuál puede ser el valor de evaluar? Notas para desprenderse de la evaluación como "capricho y miniatura". En Fioriti, G. y Cuesta, C. (comps.) *La Evaluación como Problema. Aproximaciones desde las didácticas específicas*. Buenos Aires: Miño & Dávila-UNSAMEDITA.

Chevallard, Y. (2013). *La matemática en la escuela. Por una revolución epistemológica y didáctica*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Fregona, D. & Orus, P. (2011). *La noción de medio en la teoría de las situaciones didácticas. Una herramienta para analizar decisiones en las clases de matemática*, Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Muñoz-Catalán, M.; Contreras, L.; Carrillo, J.; Rojas, N.; Montes, M.. & Climent, N. (2015). *Conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK): Un modelo analítico para el estudio del conocimiento del profesor de matemáticas*. *La Gaceta de*

la Real Sociedad Matemática Española, 18(3), 589–605. Disponible en: <https://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=1294>

Trouche, L. (2018). Comprender el trabajo de los docentes a través de la interacción de los recursos de su enseñanza. Una historia de trayectorias. Educación Matemática Vol 30 (3). Pp. 9-40. Disponible en: [http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/vol30/3/01\\_REM\\_30-3.pdf](http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/vol30/3/01_REM_30-3.pdf)

## 6. Problemas y teorías pedagógicas contemporáneas

### Contenidos mínimos:

Sentidos y tensiones en el oficio de educar. La intervención pedagógica. La transmisión. Educación como sinónimo de escolarización. Los discursos de la modernidad. La educación como derecho y la idea de progreso. Rol de la escolarización en la construcción de identidades generizadas. Currículo escolar y significaciones de género. Homogeneización e igualdad como factores de inclusiones y exclusiones. Continuidades y rupturas en los discursos pedagógicos. Principales problemas. Las críticas a la pedagogía y la escuela. Las teorías poscríticas. El vínculo pedagógico. La diferencia. Experiencias educativas que modifican el formato tradicional.

### Bibliografía:

Charlot, B. (2008) La relación con el saber, formación de maestros y profesores, educación y globalización. Cuestiones para la educación de hoy. Montevideo, Trilce Ed.

Diker, G. (2004) "Y el debate continúa. ¿Por qué hablar de transmisión? En: Frigerio, G, Diker, G (comps) La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Un concepto de la educación en acción. Buenos Aires, NOVEDUC

Dussel, I. (2004): “Inclusión y exclusión en la escuela moderna argentina: una perspectiva postestructuralista”, en: Cadernos de Pesquisa N°. 122. Brasil. Disponible en: [www.scielo.br/pdf/cp/v34n122/22507.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cp/v34n122/22507.pdf)

Giroux, H. (2015) “Pedagogías disruptivas y el desafío de la justicia social bajo regímenes neoliberales” en Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS) Vol 4; N°2, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol4\\_num2.html](http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol4_num2.html)

Grinberg, S. (2016) “Elogio de la transmisión. La escolaridad más allá de las sociedades de aprendizaje”. En: Polifonías, UNLu, Luján; Vol.V; p. 71-93.

Scharagrodsky, P., C. Ojeda y S. Zemaitis (2019), “Apuntes para una educación escolar de la sexualidad: Una lectura de sus fundamentos modernos desde la pedagogía queer” (En línea). Descentrada. Revista interdisciplinaria de feminismos y género.

Walsh, C. (ed) (2013) “Lo pedagógico y lo decolonial. Entretejiendo caminos” en Walsh, C (ed) Pedagogías decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Tomo 1, Quito, Abya-Yala.

## **7. Taller de Matemática: *Estudios sobre la Modelización Matemática y las Ciencias.***

### **Contenidos mínimos:**

Distintas perspectivas de la noción de Modelización Matemática. Recorridos de estudio e investigación. Escenarios de Investigación. La utilización de modelos matemáticos en las Ciencias y en su enseñanza. La utilización de contextos de las Ciencias en la enseñanza de la Matemática.

Modelos funcionales: Análisis de registros gráficos para analizar relaciones entre variables vinculadas con magnitudes físicas. Construcción de modelos y reconstrucción de leyes a partir de datos experimentales. Análisis de magnitudes.

Modelos estadísticos: Construcción de modelos naturales a partir de datos estadísticos. Aleatorización e inferencia estadística. Regresión lineal: herramientas para su implementación y análisis en función de los contextos.

### **Bibliografía:**

Barquero Farrás, B.; Bosch, M. & Gascón, J. (2011). Los recorridos de estudio e investigación y la modelización matemática en la enseñanza universitaria de las ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias* 29(3). Pp. 339-352. Disponible en: <https://ensciencias.uab.cat/article/view/v29-n3-barquero-bosch-gascon/519-pdf-es>

Bocco, M. (2010). *Funciones elementales para construir modelos matemáticos*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001843.pdf>

Gea Serrano, M.; Batanero, C. & Guzmán, R. (2014). El sentido de la correlación y regresión. *Números*. Vol. 87. 25-35. Disponible en: <https://mdc.ulpgc.es/utills/getfile/collection/numeros/id/961/filename/967.pdf>

Kelmansky, D. (2009). *Estadística para todos. Estrategias de pensamiento y herramientas para la solución de problemas*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en: <http://www.inet.edu.ar/index.php/material-de-capacitacion/nueva-serie-de-libros/estadistica-para-todos/>

Segal, S. y Giuliani, D. (2008). *Modelización Matemática en el aula. Posibilidades y necesidades*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

## **8. Ateneos de actualización I**

### **Contenidos mínimos:**

Este espacio curricular se compone de la primera parte de una serie de ateneos que se constituirán en jornadas de discusión organizadas por la UNAJ, o bien por otras instituciones. Las temáticas de cada ateneo estarán relacionadas con el desarrollo del plan de estudios, y deberán ser previamente analizadas y aprobadas por la coordinación de la carrera, quien las autorizará.

A modo de ejemplo, se listan algunas temáticas que se prevé desarrollar en el primer año de ateneos de actualización en el área de Didáctica de la Matemática:

- Transiciones entre niveles para el área de matemática: La articulación entre primaria y secundaria y entre secundaria y educación superior.
- El pensamiento estocástico en la enseñanza de la matemática.
- Perspectiva de género en didáctica de la matemática.

### **9. Taller de Matemática II: *Estudios sobre álgebra y cálculo para la escuela secundaria***

#### **Contenidos mínimos:**

El problema del pasaje de la aritmética al álgebra en los primeros años de la escuela secundaria. La noción de variable. Perspectivas relativas a la introducción al álgebra. Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones: herramienta para la modelización de situaciones cotidianas. Funciones. Estudio gráfico y analítico de funciones. Distintas concepciones asociadas a la noción de función y sus implicancias en la enseñanza y el aprendizaje. La problemática de la introducción al cálculo en la escuela secundaria.

#### **Bibliografía:**

Arcavi, A. (2007). El desarrollo y el uso del sentido de los símbolos. Uno, Revista de Didáctica de las Matemáticas, 44, 59–75.

Lupinacci, L., Ferragina, R., & Ammann, S. (2017). Los primeros aprendizajes algebraicos en el contexto de los problemas de cálculo aritmético: un estudio experimental. Yupana, (9), 11-28. Disponible en:



<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Yupana/article/view/6506/9428>

Ruiz Munzón, N., Bosch, M., & Gascón, J. (2015). El problema didáctico del álgebra elemental: Un análisis macro-ecológico desde la teoría antropológica de lo didáctico. REDIMAT, Vol 4(2). Disponible en: <https://www.hipatiapress.com/hpjournals/index.php/redimat/article/view/1386/pdf>

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

Trouche, L. (2009) Recursos para procesar, aprender, enseñar el cálculo: nuevos modos de concepción y difusión. Tercer encuentro Internacional sobre Enseñanza del Cálculo. Saltillo (CUA). Noviembre 2009. Disponible en: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01562499/document>

### **10. Taller de Matemática III: *Estudio sobre la Geometría para la escuela secundaria.***

#### **Contenidos mínimos:**

Las construcciones y las propiedades de las figuras. El trabajo argumentativo. Los atributos relevantes e irrelevantes: el establecimiento de condiciones. Construcciones geométricas y álgebra. El uso de los Sistemas de Geometría Dinámica (SGD) en la enseñanza de la geometría: cuestiones epistemológicas y didácticas.

#### **Bibliografía:**

Camargo, L.; Samper, C. & Perry, P. (2006). Una visión de la actividad demostrativa en geometría plana para la educación matemática con el uso de programas de geometría dinámica. Lecturas Matemáticas. Volumen Especial 2006. 371-383. Disponible en: <http://scm.org.co/archivos/revista/Articulos/853.pdf>

Chemello, G. y Crippa, A. (2011). "Enseñar a demostrar: ¿una tarea posible?" En Díaz, A. (Coordinadora). Enseñar Matemáticas en la Escuela Media. Buenos Aires: Biblos.

Gascón, Josep. (2002). Evolución de la controversia entre geometría sintética y geometría analítica: un punto de vista didáctico-matemático. *Disertaciones del Seminario de Matemáticas Fundamentales*, N°. 28, 2002, pags. 1-21. Disponible en: [https://dmlle.icmat.es/pdf/DISERTACIONESMATEMATICAS\\_28.pdf](https://dmlle.icmat.es/pdf/DISERTACIONESMATEMATICAS_28.pdf)

Iltzovich, H. (2005). *Iniciación al estudio didáctico de la geometría. De las construcciones a las demostraciones*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Kuzniak, A. & Richard, P. (2014). Espacios de trabajo matemático: Puntos de vista y perspectivas. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 17, 5-15. Disponible en: <https://relime.org/articulos/1704I/201400d1/index.html>

Villella, J. (2008). *Uno, dos, tres... Geometría otra vez*. Buenos Aires: Aique.

## 11. Seminario de investigación en Didáctica de la matemática

### Contenidos mínimos:

La definición de problemas de investigación en Didáctica de la Matemática. Ingeniería didáctica. Experimento de enseñanza. Vínculos y tensiones entre la Ingeniería Didáctica y el experimento de enseñanza. Metodologías colaborativas en investigación didáctica específica. Enfoque documental de la didáctica como metodología etnográfica. El estudio de casos en didáctica de la matemática.

### Bibliografía:

Artigue, M., Douady, R., Moreno, L. y Gómez, P. (1995). *Ingeniería didáctica en educación matemática*. Bogotá: Grupo Editorial Iberoamérica. Disponible en: <http://funes.uniandes.edu.co/676/1/Artigueetal195.pdf>

Gascón, J.; Bosch, M. & Bolea, P. (2000). ¿Cómo se construyen los problemas en didáctica de las matemáticas? *Educación Matemática*, Vol.13 (3), 22-63.

Molina, M., Castro, E., Molina, J. L., & Castro, E. (2011). Un acercamiento a la investigación de diseño a través de los experimentos de enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias* 29 (1), 75-88.

Moscato, P. (2016). La entrevista de autoconfrontación como un dispositivo facilitador de aprendizaje y mejora en la formación docente. En Pereira, A., Moscato, P., Calderón, L. y Oviedo, M. (2016) *Análisis de las prácticas docentes desde la didáctica profesional*. Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria. Pp. 27-38.

Rodríguez, M. (2016). *Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en educación matemática*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.

## **12. Investigación en el campo de la pedagogía. Paradigmas, metodología y técnicas de investigación educativa**

### **Contenidos mínimos:**

Introducción a las epistemologías en el proceso de investigación social y educativa. Paradigmas, métodos y técnicas. Los problemas propios de las disciplinas y su incidencia en la investigación educativa. Propuestas contemporáneas. Críticas al saber "colonizado", el patriarcado y el eurocentrismo: la perspectiva decolonial y las perspectivas feministas. El carácter político de la investigación. La decisión metodológica y de los instrumentos que se utilizarán en el campo y su relación con el diseño de investigación.

La investigación cualitativa. Pluralidad de estrategias y diseños de investigación: descriptivas, exploratorias, analíticas y críticas. El diseño de la investigación. Tipos de datos, fuentes primarias y secundarias. Producción de datos cualitativos: observación, entrevista, relatos, talleres, grupos focales, biografía e historias de vida. El análisis de los datos: simultaneidad de recolección y análisis. Análisis del discurso y otras técnicas innovadoras. El establecimiento de categorías de análisis. El informe, uso y difusión de resultados. Nuevas formas de escritura.

117/22

La investigación cualitativa interpretativa y participativa: enfoque específico y alternativo a los modos de producción de conocimiento tradicionalmente instalados en la investigación educativa. Investigación pedagógica e investigación docente. Formación docente e indagación pedagógica: estrategias y dispositivos de desarrollo profesional docente centrados en procesos de indagación-formación-acción participativos de (re)conocimiento para las/os educadores. Aportes para una investigación educativa centrada en la experiencia docente. Biografía escolar, (auto)biografías profesionales e investigación educativa. Discusiones, potencialidades y límites para la investigación crítica de la educación y la pedagogía. Los aportes de la etnografía al estudio de las experiencias pedagógicas. La investigación narrativa y (auto)biográfica en el debate pedagógico. Aportes y debates para la democratización del pensamiento pedagógico. Criterios teóricos y metodológicos de la investigación-formación-acción docente (centrada en la documentación narrativa, la tematización pedagógica y la problematización de las prácticas), de la etnografía de la educación y de la investigación (auto)biográfica y narrativa en formación. Criterios de validez. La investigación cuantitativa: Investigación educativa. Investigación y formación de formadores. Investigación evaluativa. Comprensión de la estrategia cuantitativa. Proceso e investigación de una estrategia cuantitativa. Alcances y limitaciones. Revisión de conceptos básicos: diseños, medición, operacionalización, variables, etc. El enfoque del proceso de datos: recolección, gestión, evaluación y análisis de datos. Muestreo. Tipos de muestras. Muestras probabilísticas y no probabilísticas. Diseño de una estrategia de muestreo. Instrumentos. Tipo de instrumentos (encuestas, inventarios, registro de observación, escalas, etc.). Diseño, evaluación y gestión de instrumentos. Validez y fiabilidad de un instrumento. Gestión y análisis de datos. Elementos básicos de gestión de datos. (Codificación, ingreso y validación de datos) La relación entre métodos cualitativos y métodos cuantitativos. El concepto de triangulación en la investigación cualitativa. Práctica docente e investigación.

**Bibliografía:**

- Alliaud, A. (2011) "Narraciones, experiencias y formación". En: Alliaud, A. y Suárez, D. (coords.), El saber de la experiencia: narrativa, investigación y formación docente. Colección Narrativas, Autobiografías y Educación. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras/UBA y CLACSO.
- Anderson, G. y Herr, K. (2007) "El docente-investigador: investigación-acción como una forma válida de conocimientos". En: Sverdlick, I. (comp.) La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y acción. Buenos Aires: Novedades Educativas. PASARÍA AL 2DO.
- Batallán, G. (2007) Docentes de infancia. Antropología del trabajo en la escuela primaria. Buenos Aires: Paidós.
- Blazquez Graf, N (comp) (2010) Investigación feminista: epistemología, metodología y representaciones sociales. México. Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. UNAM.
- Bravin y Pievi (2009) Documento metodológico orientador para la investigación educativa, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- Cea D'Ancona, M., (2001) Metodología Cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social. Madrid, Síntesis Ed.
- De Sousa Santos, B. (2006) Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social. Bs. As., Argentina. CLACSO ed.
- Elliot, J. (1991) El cambio educativo desde la investigación- acción. Ed. Morata, España.
- Kisilevsky, M. y Roca, E. (Coords.) (2016). Indicadores, metas y políticas educativas. Colección Metas Educativas 2021.OEI. Madrid.
- López Roldán P. y Fachelli S. (2015) Metodología de la Investigación Social Cuantitativa, Barcelona, Universidad de Barcelona
- Márquez Jiménez, A. (2010). Sistemas de indicadores educativos: su utilidad en el análisis de los problemas educativos. Revista Electrónica Sinéctica, núm. 35, 2010, pp. 1-25

Marradi, Archenti y Piovani (2007) Metodología de las ciencias sociales. Buenos Aires, Emecé. Morduchowicz, A. (2006). Los indicadores educativos y las dimensiones que lo integran. IIPE – Unesco. Buenos Aires.

Rockwell, E. (2009): La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos. Buenos Aires. Paidós

Suárez, D. (2011) “Indagación pedagógica del mundo escolar y formación docente. La documentación narrativa de experiencias pedagógicas como estrategia de investigación-formación-acción”. En: *Revista del IICE*, nº 30, p.17-30. Facultad de Filosofía y Letras–Universidad de Buenos Aires, septiembre-diciembre de 2011.

### **13.Seminario de Didáctica de la Matemática II: *La enseñanza de la matemática mediada por recursos digitales.***

#### **Contenidos mínimos:**

Artefactos e instrumentos en la interpretación de la dinámica de la clase de matemática. La orquestación instrumental. Los SGD y la enseñanza de la matemática: el entorno de aprendizaje y de enseñanza mediado por los recursos digitales. La interpelación a los roles de alumnos y docentes en el aula mediada por recursos digitales. Criterios de selección y uso de Software y aplicaciones para la enseñanza.

#### **Bibliografía:**

Artigue, M. (2011) Tecnología y enseñanza de las matemáticas: desarrollo y aportes de la aproximación instrumental. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática. 2011. Año 6. Número 8. pp 13-33. Costa Rica.

Balacheff, N. (2000) Entornos informáticos para la enseñanza de las matemáticas: complejidad didáctica y expectativas. En: Gorgorió, N. y Deulofeu, J. (2000). Matemáticas y Educación: Retos y cambios desde una perspectiva internacional. Barcelona: Graó.

Ferragina, R. (Ed.) (2021). Cuatro estudios didácticos para la formación de docentes de matemática. Buenos Aires: UNSAM edita y Miño y Dávila.

Fioriti, G. (Ed.) (2017). Recursos tecnológicos para la enseñanza de matemática. Buenos Aires: Miño y Dávila-UNSAM Edita.

Pérez Medina, C. (2014). Enfoques teóricos en investigación para la integración de tecnología digital en la educación matemática. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*. Junio 2014, Vol. 53(2), 129-150.

Rabardel, P. (2011). Los hombres y las tecnologías. Visión cognitiva de los instrumentos contemporáneos. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

#### **14. Taller de Matemática IV: *Estudios de Historia de la Matemática para la enseñanza***

##### **Contenidos mínimos:**

El nacimiento de los números. El razonamiento simbólico y la invención del álgebra; el razonamiento visual y los orígenes de la geometría. Los orígenes de la teoría de números. La geometría euclidiana. Cuando la geometría es álgebra y es geometría. La invención del cálculo infinitesimal. Las otras geometrías. La teoría de grupos. La forma de la lógica. Aproximación racional al azar. Máquinas de calcular. Caos y complejidad. La historia de la matemática desde una perspectiva de género. Concepciones históricas y epistemológicas que subyacen en las prácticas de enseñanza.

##### **Bibliografía:**

Boyer, C. (1987). *Historia de la Matemática*. Madrid: Alianza Editorial.

Collette, J. (1985). *Historia de las matemáticas. Vol I y II*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.

Courant, R. & Robbins, H. (1964). *¿Qué es la Matemática?*. Madrid: Aguilar.

González Urbaneja, P. (2004). La historia de las matemáticas como recurso didáctico e instrumento para enriquecer culturalmente su enseñanza. *Suma: Revista sobre enseñanza y aprendizaje de la matemática*, N°45, 17-28.

González Urbaneja, P. (2009). Historia de la Matemática y dimensión cultural de las matemáticas. *Nova Época*, Vol 2(1), 337-346.

Montesinos Sierra, J. (2000). *Historia de las matemáticas en la enseñanza secundaria*. Madrid: Editorial Síntesis.

## **15. Educación Ambiental Integral**

### **Contenidos mínimos:**

Saber ambiental: Diversas concepciones de la dimensión ambiental. Construcción sociohistórica de sus significados. La cuestión ambiental y el desarrollo del conocimiento. El ambiente como nuevo objeto de estudio. El ambiente como sistema complejo. Los problemas ambientales como problemas sociales, económicos, culturales y políticos.

Fundamentos éticos y políticos de la Educación Ambiental: La ilusión del Progreso y la Modernidad Insustentable. Crisis Ambiental y Educación Ambiental. La Educación Ambiental como práctica política. Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Ley de Educación Ambiental Integral (Ley 27.621). Educación para la sustentabilidad. Sustentabilidad y desarrollo local: La falacia del desarrollo sostenido. Desarrollo sustentable. Desarrollo local. Consumo, pobreza y ambiente. Géneros y ambiente. Ética de la sustentabilidad. Dimensiones de la sustentabilidad.

Problemas ambientales globales, regionales y locales: Problemas ecológicos y problemas ambientales. Alteración en los ciclos biogeoquímicos y ecosistemas. Problemas y conflictos ambientales. Escala, complejidad y actores. Abordaje de los problemas ambientales con enfoque de derecho, justicia social y ambiental: Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos; agua, territorialidades e interculturalidad;



producción de alimentos, movimientos sociales y la lucha por la soberanía alimentaria; causas estructurales del calentamiento global: adaptación y mitigación.

### **Bibliografía:**

Comanne, D. (2010), ¿Cómo el patriarcado y el capitalismo refuerzan en forma conjunta la opresión de las mujeres?, CEPRID, Disponible en: <https://www.cadtm.org/Como-el-patriarcado-y-el>

Galano, C.s Crisis y Sustentabilidad (2003). EMV- CTERA

Gudynas, E. (2002). Ecología Economía y ética del Desarrollo Sustentable. Ed. Marina Vilte. CTERA. Buenos Aires.

García, D. y G. Priotto (2009). Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. SAYDS.

García D., Menegaz, A. y Poch, L. Educación Ambiental (2022) "Desafíos e inéditos posibles en contextos de pandemia" Revista Novedades Educativas Vol N 368 Septiembre pp 10 -20 . CABA.

Leff, E. (2002). Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. SXXI- PNUMA. Mexico,

Martínez Allier, J. (2008). "Conflictos ecológicos y justicia ambiental". En Rev. papeles N° 103

## **16. Ateneos de actualización II**

### **Contenidos mínimos:**

Este espacio curricular, tal como el Ateneos de actualización I, se compone de una serie de ateneos que se constituirán en jornadas de discusión organizadas por la UNAJ, o bien por otras instituciones. Las temáticas de cada ateneo estarán relacionadas con el desarrollo del plan de estudios, y deberán ser previamente analizadas y aprobadas por la coordinación de la carrera, quien las autorizará.

A modo de ejemplo, se listan algunas temáticas que se prevé desarrollar en el segundo año de ateneos de actualización en el área de Didáctica de la Matemática:

- Evaluaciones de Sistema en Matemática: Implicaciones políticas, epistemológicas y didácticas en experiencias nacionales e internacionales.
- La selección y uso de libros de texto para la enseñanza de la Matemática en el nivel secundario.
- Literatura y Matemática: Vínculos y propuestas de enseñanza.

### **17. Espacio de tutoría del Trabajo Integrador Final**

#### **Contenidos mínimos:**

Criterios y estructura para la redacción del Trabajo Final. Características generales y pautas para la elaboración. Formulación del tema, problema y objetivos del proyecto de investigación. Pertinencia y fundamentación. Marco teórico, revisión bibliográfica. Estrategia metodológica. Ajustes acordes al reglamento de elaboración.

También serán contenidos de este espacio aquellos aspectos que se correspondan con el tipo de investigación propuesto, ya consignados en la asignatura anual "Investigación en el campo de la pedagogía. Paradigmas, metodología y técnicas de investigación educativa" y en el "Seminario de Investigación en Didáctica de la Matemática".

#### **Bibliografía:**

Bravin y Pievi (2008) Documento metodológico orientador para la investigación educativa, Buenos Aires, OEI.

Sampieri R., et; al., (2018) Metodología de la investigación. México, McGraw Hill.

Taylor, S. J., Bodgan, R. (1984) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós, España

### **IF001. Informática (Extracurricular)**

#### **Contenidos mínimos:**

Conceptos básicos: historia; computadoras; hardware y software; memoria; medición de la información; sistema operativo; usuario; malware. Administrador de archivos: componentes; buscar, seleccionar y ordenar; eliminar; copiar, mover y renombrar. Procesador de texto: concepto; fuente y párrafo; insertar elementos; buscar y copiar; diseño de página; ortografía y gramática; referencias. Planilla de cálculo: concepto; formato; edición de grilla; fórmulas y funciones; ordenar y filtrar; gráficos; inmovilización de paneles. Programa de presentación: concepto; insertar elementos; formato; animaciones y transiciones; ejecución. Internet: conceptos; la Web; hipertexto; navegadores; IP, dominio y URL; blogs y wikis; correo electrónico; redes sociales.

#### **Bibliografía:**

Ramos, G. (2022) Informática Extracurricular. Universidad Nacional Arturo Jauretche, Florencio Varela.

### **IG001. Inglés (Extracurricular)**

#### **Contenidos mínimos:**

Introducción a la lecto-comprensión de textos académicos. Estrategias de lectura. Géneros discursivos y tipología textual. Estructura y organización de textos académicos. Tiempos verbales recurrentes, frases verbales y sustantivas. Relaciones lógicas. Patrones retóricos.

**Bibliografía:**

Anselmo, G. Inglés I (pp. 12-60). Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2013.

Longman Dictionary of Contemporary English (6th edition). UK: Pearson; 2015.

**q) Seguimiento y evaluación del Plan de Estudios:**

Quien coordine la carrera tendrá la responsabilidad de la organización académica y administrativa adecuadas, a fin de alcanzar los objetivos y el perfil profesional propuestos. Además, se constituirá una Comisión de Evaluación y Seguimiento Curricular, responsable del seguimiento de la implementación del plan de estudios y de su revisión periódica. La misma tendrá injerencia en aspectos de gestión académica tales como la conformación de los equipos docentes, cumplimiento de los programas de las asignaturas, formación teórica y práctica brindada a las/os estudiantes, seguimiento de métodos de enseñanza y formas de evaluación, entre otros aspectos.

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN (CS)N° 117/22