



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Resolución

Número: RESOL-2023-6872-E-GDEMZA-DGE

Mendoza, Lunes 25 de Septiembre de 2023

Referencia: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

VISTO el Expediente: EX-2023-05834511- -GDEMZA-MESA#DGE caratulado “**Actualización diseño curricular de formación docente - Profesorado de Educación Secundaria en Matemática**”; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nacional de Educación N° 26.206 define en su Artículo 71 que "La formación docente tiene la finalidad de preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa, promover la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, en vínculo con la cultura y la sociedad contemporánea, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad y la confianza en las posibilidades de aprendizaje de los/as alumnos/as";

Que la misma Ley dispone, en su Artículo 76, la creación, en el ámbito del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, del Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), organismo rector y articulador de los esfuerzos de la Nación y las Provincias para el desarrollo de políticas de estado para el fortalecimiento de la formación docente inicial y continua, asumiendo el carácter prioritario y estratégico del sistema formador para la mejora integral del sistema educativo argentino;

Que el INFOD produjo las recomendaciones para la elaboración de diseños curriculares de los profesorados enmarcadas en los Lineamientos Curriculares para Formación Docente Inicial (Res. CFE N° 24/07), con el objetivo de profundizar y mejorar las definiciones curriculares, generar consensos y fortalecer la integración nacional del currículum de formación docente apoyando la coherencia y calidad de las propuestas de formación en los profesorados de todo el territorio nacional;

Que los actuales diseños curriculares de la formación docente inicial de la Provincia de Mendoza se aprobaron entre el 2009 y el 2014 y requieren una actualización en función de los dictámenes de la COFeV, los Informes Técnico Pedagógicos del INFOD y lo establecido por el Manual de Validez Nacional;

Que el Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021 del INFOD, coincidentemente con la política educativa jurisdiccional establece que para mejorar la calidad de la formación docente inicial es necesario implementar acciones vinculadas con la formación en la práctica profesional, profundizar la implementación de dispositivos de evaluación integral del sistema formador y consolidar los procesos de desarrollo curricular y de validez nacional de títulos;

Que la actualización curricular de los diseños curriculares de la formación docente inicial debe incluir los núcleos de aprendizajes prioritarios de los niveles obligatorios del sistema y de las modalidades educativas establecidas por la Ley N° 26.206 de Educación Nacional;

Que la Resolución-CFE-N°337-18 establece el Marco Referencial de Capacidades de los egresados de Formación Docente, habilitando la revisión de los perfiles de egresados de las carreras de formación docente a fin de orientar la formación inicial hacia el desarrollo de las capacidades profesionales acordes con las distintas problemáticas que atraviesan a las instituciones y escenarios educativos, las características de los sujetos de la educación, las particularidades de las instituciones educativas y su contexto, los distintos niveles y modalidades del sistema educativo provincial y nacional, entre otros aspectos.

Qué es necesario incorporar en los nuevos diseños curriculares normativas específicas generadas por la Coordinación General de Educación Superior para fortalecer el proceso de implementación, a saber: Resolución 0262-DGE-18, Resolución 2791-DGE-19 Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente; Resolución 0121-CGES-19 Obligatoriedad del Abordaje de textos completos de lecturas ampliatorias en las carreras de Formación Docente del Nivel Superior; Resolución 0072-CGES-22 Presencialidad en la Educación Superior, Resolución 0258-DGE-12;

Que el proceso de actualización, en cuanto a sus etapas, cronograma y metas, fue presentado a los/las Rectores/as en la reuniones realizadas en el mes de febrero y marzo del 2021 dando inicio formal al trabajo conjunto con los Institutos Superiores de Formación Docente de gestión estatal y privada;

Que a nivel jurisdiccional se realizaron procesos de consulta, según un modelo de participación creciente, y construcción colaborativa con los distintos equipos docentes de los institutos superiores mediante el trabajo coordinado con los coordinadores de las carreras;

Que las instancias de consultas y construcción colaborativa con los IES se fueron desarrollando en distintos encuentros presenciales y virtuales, así como en aulas virtuales en la plataforma habilitada para tal fin;

Que el año 2022, paralelamente al proceso que desarrollaron los Institutos Superiores con las Comisiones Curriculares de la CGES, se presentaron los lineamientos y criterios jurisdiccionales a las autoridades y claustros docentes de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo;

Que a nivel jurisdiccional, entre los meses de abril y julio del 2023, se presentó la versión preliminar del Anexo a los/las supervisores/as de los niveles y modalidades educativas para ajustar la propuesta curricular a las demandas reales del sistema educativo provincial y transformando estos encuentros en instancias de validación de las versiones preliminares;

Que en cumplimiento del artículo N°142 de la Ley N°6970 de Educación Pública Provincial se presentó el Anexo de la presente resolución ante el Consejo General de Educación;

Que la CGES mantuvo reuniones de asistencia técnica con el equipo de desarrollo curricular del Instituto Nacional de Formación Docente a fin de revisar y ajustar las versiones preliminares a los lineamientos nacionales y jurisdiccionales versiones preliminares fueron a los diversos actores del sistema educativo, generando las instancias de participación y producción colectiva, en tanto documento público, de un nuevo diseño curricular para la formación de profesorados de informática;

Que resulta imperioso para la política educativa jurisdiccional formar docentes en el área de matemática para dar cumplimiento al marco normativo nacional;

Por ello,

EL DIRECTOR GENERAL DE ESCUELAS

RESUELVE:

Artículo 1ro.- Apruébese el Anexo (Archivo embebido) correspondiente al Plan de Estudios de la carrera Profesorado de Educación Secundaria en Matemática.

Artículo 2do.- Dispóngase que a partir del Ciclo lectivo 2024, las instituciones de nivel superior de Formación Docente, podrán inscribir alumnos en el primer año de la carrera que se aprueba por la presente resolución.

Artículo 3ro.- Dispóngase que la implementación del nuevo diseño curricular de la formación docente inicial resultante del proceso de actualización realizado conforme con la normativa vigente, no implica reducción de la carga horaria total del plan de estudio en cierre,

Artículo 4to.- Dispóngase que las horas destinadas a gestión curricular de los diseños curriculares anteriores a la presente actualización quedarán encuadradas en la Resolución 0262-DGE-18 debiendo ser destinadas al desarrollo de acciones vinculadas con el fortalecimiento del desarrollo curricular de los nuevos planes de estudio de la formación docente inicial, apoyo pedagógico a escuelas, desarrollo profesional docente, investigación y diversos proyectos institucionales vinculados con acompañamiento de trayectorias académicas, entre otros.

Artículo 5to.- Facúltese a la Coordinación General de Educación Superior a establecer los procesos de implementación del desarrollo curricular en temas inherentes a la gestión académica y los procesos administrativos conforme a la normativa jurisdiccional vigente,

Artículo 6to.- Encomiéndese a la Coordinación General de Educación Superior la tramitación de la validez nacional del título ante el Ministerio de Educación de la Nación.

Artículo 7mo.- Comuníquese a quienes corresponda e insértese en el libro de Resoluciones.-

Digitally signed by THOMAS Jose Manuel
Date: 2023.09.25 13:54:21 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Jose Manuel Thomas
Director General
Dirección General de Escuelas

ANEXO

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MATEMÁTICA

AUTORIDADES DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

Abogado Rodolfo Suárez
Gobernador

Señor Mario Abed
Vicegobernador

Profesor José Thomas
Director General de Escuelas

Licenciada Emma Cunietti
Coordinadora General de Educación Superior

EQUIPO JURISDICCIONAL

ASESORAMIENTO GENERAL

Prof. Lic. Emma Magdalena Cunietti
Prof. Sonia Hure

EQUIPO TÉCNICO DE DESARROLLO CURRICULAR

Prof. Esp. Nélida Maluf
Coordinadora

Prof. Esp. Marina Ficcardi
Prof. Mg. Élida Hodar
Prof. Lic. Mariela Ramos

COMISIÓN CURRICULAR - CGES

Prof. Esp. Viviana Romero
Coordinadora

Prof. Esp. Gabriela Zapata
Coordinadora

EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

Prof. Esp. Viviana Romero
Prof. Esp. Gabriela Zapata
Prof. Lic. Florencia Aspera
Prof. Esp. Ivana Cordero
Prof. Lic. Mariela Pizzolato

EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL

Prof. María de los Ángeles Barrionuevo
Prof. Esp. María de los Ángeles Díaz
Prof. Carolina Fazio
Prof. Esp. Marina Ficcardi
Prof. Mg. Élida Hodar
Prof. Esp. Nélida Maluf
Prof. Viviana Navarta
Prof. Lic. Marcela Quevedo
Prof. Marisol de Lourdes San Martín Vásquez

Especialista externa consultada
Dra. Paula Ripamonti (Filosofía)

EN EL CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DOCENTE

Prof. Esp. María de los Ángeles Barrionuevo
Prof. Lic. Iris Borges
Prof. Lic. María Laura Essayag

Prof. Fabiana Fajardo
Prof. Lic. Elida Hodar
Prof. Lic. Darío Navarra
Prof. Esp. Viviana Navarta

DOCENTES DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN

- IES 9-002: Prof. Juan Crespo y Prof. Nélida Arrieta.
- IES 9-006: Prof. Cecilia Orellano, Prof. Sergio Jofré, Prof. Griselda Ambrosio, Prof. Alberto Debandi, Prof. Yanina Boiteaux, Prof. Emilce Tello, Prof. Claudio Iessi, Prof. Gerardo Pacheco Lombino y Prof. Mónica Ghilardi.
- IES 9-007: Prof. Vanesa Medina, Prof. Carolina Tzaczyk, Prof. Miguel Angel Coria, Prof. Valeria Escudero y Prof. Mauro Torres.
- IES 9-009: Prof. Andrea Gallardo, Prof. Daniel Bustos, Prof. Sandra Labella, Prof. Roberto Murgia, Prof. Fernando Bustos, Prof. Jorge Cataldo, Prof. Gustavo Brachetta, Prof. Fernanda Lemos, Prof. Andrea Abella, Prof. Sylvia Zurbriggen y Prof. Marilina Llanes, Prof. Tomás José Fuligna.
- IES 9-011: Prof. Claudia Sánchez, Prof. Sergio Viñolo, Prof. Sergio Fuentes (referente del CFE, zona sur), Prof. Luis Reina, Prof. Analy Herrera, Julieta Judith Infante y Prof. Diana Pons.
- IES 9-018: Prof. Oscar Gajardo, Prof. Alejandro Fernández, Prof. Adriana Luján y Prof. Claudia Martínez.
- IES 9-023: Prof. Sandra Intelisano, Prof. Darío Reinoso, Prof. Deolinda Serrano, Prof. Patricia Valverde, Prof. Carolina Bernaldo de Quirós, Prof. Pamela Ponti y Prof. Leandro Quiroga.
- IES 9-024: Prof. Lorena Vercesi, Prof. Andrea Alonso, Prof. Yésica Aguilera, Prof. Leandro Fernández y Prof. Paula Cuello.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN

- IFDyT 9-002 "Tomás Godoy Cruz"
IFDyT 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa"
IFDyT 9-007 "Dr. Salvador Calafat"
IFDyT 9-009 "Tupungato"
IFDyT 9-011 "Del Atuel"
IFDyT 9-018 "Gdor. Celso A. Jaque"
IFDyT 9-023 de Maipú
IFDyT 9-024 "Lavalle"
IFD PT - 092 "Isabel la Católica"

1. Presentación de la carrera

- 1.1. Denominación: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática
- 1.2. Título que otorga: Profesor/a de Educación Secundaria en Matemática
- 1.3. Duración de la carrera: 4 (cuatro) años académicos

2. Aspectos Generales de la carrera

2.1. Carga horaria total

La carrera tiene una carga horaria total de 2848 horas reloj (HR) que equivalen a 4272 horas cátedra (HC)

2.2. Perfil del egresado

La formación de docentes para el sistema educativo provincial y nacional se sustenta legalmente en la ley 26206 de Educación nacional, en la ley 6970 de la provincia de Mendoza, en el MOA, en el Marco Europeo de competencias digitales, en la Res.337-18 -Marco referencial de capacidades docentes - Estándares Unesco de competencias TIC para docentes y, a la fecha, en la resolución 24- CFE - 2007.

Las normas citadas conciben a la docencia como una profesión cuya especificidad se centra en el fortalecimiento del desarrollo sistemático de las capacidades de las/los estudiantes. A su vez, revalorizan la cultura simbólica de la comunidad en sentido sincrónico y diacrónico. Esto requiere comprender las dimensiones sociopolíticas, histórico-culturales, pedagógicas, metodológicas y disciplinarias de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se conjugan a la par y que generan la imperiosa necesidad de dar continuidad a la formación inicial, que habilita para el ejercicio laboral, a través de la formación continua.

En este sentido, la formación inicial es base y garantía del nivel de desarrollo de las capacidades profesionales docentes, que deben ir complejizándose, enriqueciéndose y sofisticándose a lo largo del tiempo, con el ejercicio de la profesión. Dichas capacidades son construcciones complejas de saberes y formas de acción que permiten intervenir en situaciones educativas (además de comprenderlas, interpretarlas o situarlas) de una manera adecuada y eficaz, para resolver problemas inherentes a la labor docente. Están asociadas con ciertas funciones y tareas propias de la actividad, orientadas fundamentalmente a enseñar y generar ambientes favorables de aprendizaje, a través de acciones individuales y grupales dentro de las instituciones del sistema educativo (Marco referencial). En efecto, el proceso formativo pretende potenciar y enriquecer tanto las cualidades personales (sentido común, creatividad, responsabilidad, liderazgo), como las profesionales generales y específicas que se mencionan a continuación.

A su vez, la/el egresada/o de la formación inicial deberá demostrar nivel esperable de desarrollo de las competencias profesionales docentes y solvencia epistemológica al momento de su egreso efectivo. Se valorará la evidencia concreta de dichos alcances a través de un proceso de evaluación progresiva y continua, que utilice medios, técnicas e instrumentos de evaluación según la planificación de cada institución para tal efecto. Debe tenerse en cuenta que esta valoración involucra los tres campos formativos y los cuatro años de la carrera. Este seguimiento atiende a la consolidación de la autonomía profesional progresiva, genera las bases de este itinerario y configura los núcleos de pensamiento, conocimientos y prácticas de la docencia y habilita para el desempeño laboral en el sistema educativo.

El Profesorado de Educación Secundaria en Matemática ofrecerá al estudiante una trayectoria tal que, a su finalización, la/el egresada/o logre:

1. Dominar los saberes necesarios de la matemática y su didáctica, para producir, con fundamentos, seguridad y fluidez, versiones del conocimiento a enseñar, adecuadas a las trayectorias de sus estudiantes.

Evidenciando su capacidad de:

1.1. Resignificar saberes matemáticos, a través de:

- la resolución de problemas movilizando conocimientos disponibles, recursos y variados procedimientos,
- la elaboración de hipótesis, argumentos y la toma de decisiones,
- la comunicación de información en distintos lenguajes,
- la modelización matemática de situaciones extramatemáticas.

1.2. Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los saberes y establecer sus alcances, en función del aprendizaje de las/los estudiantes del nivel secundario.

1.3. Integrar las tecnologías digitales para innovar y/o experimentar con nuevos formatos,

estrategias y prácticas de enseñanza apropiadas para la educación secundaria en matemática.

2. Actuar de acuerdo con las características y distintos modos de aprender de las/los estudiantes, en función de diversos criterios: sus procesos evolutivos, las posibilidades que definen algunos tipos de discapacidad, las particularidades socioculturales de las comunidades a las que pertenecen, la especificidad de los niveles y modalidades del sistema educativo que los incluye.

Evidenciando su capacidad de:

- 2.1. Identificar y tomar las decisiones pedagógicas sobre la administración de los tiempos, los espacios y los agrupamientos de los/las estudiantes, que reconozcan y respeten los diversos modos de aprender.
- 2.2. Planificar, diseñar e implementar una variedad de recursos y tecnologías de enseñanza para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento y promover el aprendizaje individual y grupal.
- 2.3. Utilizar las TIC para apoyar la diversificación en el aula y la educación personalizada permitiendo a las/los estudiantes avanzar a diferentes niveles y ritmos y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.

3. Planificar la enseñanza y gestionar la clase de Matemática, diseñando e implementando actividades que incluyan la enseñanza y la evaluación de las capacidades orientadas a fortalecer los procesos de aprendizaje de las/los estudiantes del nivel secundario.

Evidenciando su capacidad de:

- 3.1. Diseñar e implementar actividades que incluyan la enseñanza explícita de las capacidades orientadas a fortalecer los procesos de aprendizaje de los/las estudiantes.
- 3.2. Utilizar, diseñar y producir una variedad de recursos de enseñanza y evaluación, en diferentes formatos, integrando diversos contenidos y dispositivos digitales, así como espacios virtuales de aprendizaje.
- 3.3. Diseñar e implementar la evaluación con diversos propósitos: realizar diagnósticos, identificar errores sistemáticos, ofrecer retroalimentación a las/los estudiantes, ajustar la mediación pedagógica, revisar las actividades de enseñanza.
- 3.4. Producir y comunicar información sobre la trayectoria educativa de las/los estudiantes para ellos mismos, sus familias y los equipos directivos y docentes.
- 3.5. Hacer uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías digitales para tomar decisiones sobre las herramientas más apropiadas, según el propósito o la necesidad, y así promover la inserción de sus estudiantes en la sociedad digital¹.
 - 3.5.1. Gestionar prácticas pedagógicas emergentes con tecnologías digitales, integrando espacios físicos y virtuales, sincrónicos y asincrónicos en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.
 - 3.5.2. Integrar de manera genuina las tecnologías digitales para innovar y/o experimentar con nuevos formatos, estrategias y prácticas de enseñanza.
 - 3.5.3. Localizar, evaluar y seleccionar recursos digitales adecuados para la enseñanza y el aprendizaje teniendo en cuenta el contexto y objetivos específicos de aprendizaje.
 - 3.5.4. Utilizar las tecnologías digitales para apoyar la diversidad en el aula y la educación personalizada permitiendo a las/los estudiantes avanzar a diferentes niveles, velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.

4. Intervenir en la dinámica grupal y organización del trabajo escolar planificando y desarrollando la enseñanza de las habilidades necesarias para vincularse responsablemente con los otros y para trabajar en forma colaborativa.

Evidenciando su capacidad de:

- 4.1. Identificar las características de constitución y funcionamiento de los grupos y tomar decisiones en función de estas.
- 4.2. Dominar y utilizar un repertorio de técnicas para favorecer la consolidación de los grupos de aprendizaje.
- 4.3. Planificar y desarrollar la enseñanza de las habilidades necesarias para vincularse responsablemente con los otros y para trabajar en forma colaborativa.
- 4.4. Generar un clima favorable a la convivencia y al aprendizaje, en la institución, en las aulas y en los espacios virtuales en que se desarrolla la acción educativa.
- 4.5. Promover la formulación de preguntas, la expresión de ideas y el intercambio de puntos de vista.

5. Participar en el escenario institucional y comunitario, diseñando e implementando proyectos y experiencias de aprendizaje, que integren características culturales de

¹ Competencias de Educación Digital. Dirección Nacional de Innovación Educativa, Secretaría de Innovación y Calidad Educativa- 1a ed . - Ministerio de Educación de la Nación Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2017.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/competencias_de_educacion_digital_1.pdf INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – Septiembre 2017. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%B3n-de-Competencia_Digital-Docente.pdf

las familias de los/las estudiantes y la comunidad.

Evidenciando su capacidad de:

- 5.1. Diseñar e implementar experiencias de aprendizaje que recuperen las características culturales y el conocimiento de las familias y la comunidad.
- 5.2. Desarrollar estrategias de comunicación variadas con las familias, con escuelas asociadas y con la comunidad, con diferentes propósitos, utilizando los recursos comunitarios y sociales.
- 5.3. Trabajar en equipo para acordar criterios sobre el diseño, implementación y evaluación de las propuestas de enseñanza, así como para elaborar proyectos interdisciplinarios y/o interinstitucionales.
- 5.4. Participar en la vida institucional con responsabilidad y compromiso.

6. Comprometerse con el propio proceso formativo, analizando críticamente su propio desempeño, para seleccionar y adherir a diferentes propuestas formativas que actualicen y mejoren sus prácticas profesionales como docentes de matemática en la educación secundaria.

Evidenciando su capacidad de:

- 6.1. Conocer y comprender las necesidades personales de aprendizaje, analizando el desarrollo de las propias capacidades profesionales y académicas, y habituándose a una práctica metacognitiva sólida y sostenida.
- 6.2. Organizar y movilizar de manera sostenida el esfuerzo y los recursos para alcanzar los objetivos de formación académica y evaluar el progreso hacia las metas propuestas, asumiendo los errores como parte del proceso.
- 6.3. Estudiar en forma autónoma considerando la generación y divulgación de conocimiento como prácticas profesionalizantes que posibilitan la actualización profesional constante, tanto de manera individual como en equipo.

2.3. Condiciones de ingreso

Las condiciones de ingreso como estudiante regular de la formación docente inicial se encuentran definidas en el Reglamento Académico Marco, Res. DGE N° 258/12 y el Reglamento Académico Institucional:

- Poseer título de nivel secundario.
- Haber completado las instancias propedéuticas del proceso de ingreso.
- Examen psicofísico en relación con las condiciones de salud.
- Haber completado la presentación de la documentación requerida administrativamente.

El protocolo jurisdiccional de evaluación y acreditación de saberes para personas mayores de veinticinco años que no posean certificación de estudios de nivel secundario Resolución 3023

– DGE - 2019 explicita que “quedan excluidas de la excepcionalidad prevista por el artículo 7º las carreras de formación inicial docente toda vez que no podrán acreditarse debidamente antecedentes laborales en el rol de formador (desempeño como docente frente a alumnos)”.

Este protocolo tiene vigencia en los institutos de educación superior de la provincia de Mendoza desde el ciclo lectivo 2020.

3. Estructura general

3.1. Carga horaria por año académico y peso relativo en cada campo de conocimiento:

Año académico	Nº de Horas cátedra por campo de conocimiento			Total
	F.G.	F.E.	P.P.	
1°	400	608	128	1136
2°	240	656	160	1056
3°	208	640	256	1104
4°	240	352	384	976
Nº de horas cat.	1088	2256	928	4272
Nº de horas reloj	725	1504	619	2848
Porcentaje	25,47	52,81	21,72	100

3.2. Resumen de cantidad de Unidades Curriculares (UC) por año, por campo de conocimiento y por régimen de cursada

Año	Nº de UC	Total

	CFG		CFE		CPP		
	Anuales	Cuatrim	Anuales	Cuatrim	Anuales	Cuatrim	
1°	1	3	4	0	1	0	9
2°	0	3	3	3	1	0	10
3°	0	3	4	3	1	0	11
4°	0	4	3	0	1	0	8
Total	1	13	14	6	4	0	38

3.3. Mapa curricular

Año	Campo de la formación	Nº y Nombre de la UC	Formato Curricular	Régimen	Cuatri-mestre	Carga horaria (hs cat.)	Total
						Semanal	
1°	FG	01-Pensamiento filosófico	Módulo	C	1ro	5	80
		02-Sistema Educativo	Módulo	C	1ro	5	80
		03- Comprensión y producción de textos académicos	Taller	A	-----	5	160
		08-Pedagogía	Módulo	C	2do	5	80
	FE	04-El Quehacer matemático	Taller	A	-----	3	96
		05-Cálculo I	Asignatura	A	-----	5	160
		06-Álgebra I	Asignatura	A	-----	6	192
		07-Geometría I	Asignatura	A	-----	5	160
	PP	09-Práctica Profesional Docente I	Práctica	A	-----	4	128
2°	FG	10-Didáctica	Módulo	C	1ro	5	80
		16-Instituciones Educativas	Módulo	C	2do	5	80
		17-Psicología Educacional	Módulo	C	2do	5	80
	FE	11-Sujetos de la educación	Módulo	C	1ro	5	80
		12-Cálculo II	Asignatura	A	-----	5	160
		13-Álgebra II	Asignatura	A	-----	5	160
		14-Geometría II	Asignatura	A	-----	4	128
		15-Didáctica de la Matemática I	Módulo	C	1ro	4	64
		18-Didáctica de la Matemática II	Módulo	C	2do	4	64
	PP	19-Práctica Profesional Docente II	Práctica	A	-----	5	160
3°	FG	20-Gestión y evaluación de los aprendizajes	Taller	C	1ro	5	80
		21-Proyectos de intervención socioeducativa	Taller	C	1ro	4	64
		27-Educación y tecnologías digitales	Taller	C	2do	4	64
	FE	22-Probabilidad y Estadística I	Asignatura	A	-----	3	96
		23-Didáctica de la Matemática III	Módulo	C	1ro	4	64
		24-Historia de la Matemática	Módulo	A	-----	4	128
		25-Geometría III	Módulo	A	-----	3	96
		26-Física I	Asignatura	A	-----	4	128
		28- Complemento de la Formación Específica	A definir	C	2do	4	64
		29-Didáctica de la Matemática IV	Módulo	C	2do	4	64
	PP	30-Práctica Profesional Docente III	Práctica	A	-----	8	256

4°	FG	31-Historia y patrimonio cultural de Mendoza	Seminario	C	1ro	4	64
		32-Educación en la Diversidad	Módulo	C	1ro	5	80
		36-Educación Sexual Integral	Taller	C	2do	4	64
		37-Complemento de la Formación General	A definir	C	2do	2	32
	FE	33-Cálculo III	Asignatura	A	-----	4	128
		34-Probabilidad y Estadística II	Asignatura	A	-----	3	96
		35-Física II	Asignatura	A	-----	4	128
	PP	38-Práctica Profesional Docente IV	Práctica	A	-----	12	384

3.4. Organización curricular

1° AÑO		2° AÑO		3° AÑO		4° AÑO	
1er Cuatrim.	2do Cuatrim.	1er Cuatrim.	2do Cuatrim.	1er Cuatrim.	2do Cuatrim.	1er Cuatrim.	2do Cuatrim.
Pensamiento Filosófico	Pedagogía	Didáctica	Instituciones Educativas	Gestión y evaluación de los aprendizajes	Educación y tecnologías digitales	Historia y Patrimonio Cultural de Mendoza	Educación Sexual Integral
Sistema Educativo		Sujetos del aprendizaje	Psicología Educacional	Proyectos de intervención socioeducativa	Complejamiento de la Formación Específica	Educación en la Diversidad	Complejamiento de la Formación General
Comprensión y producción de textos académicos		Cálculo II		Historia de la Matemática		Cálculo III	
El Quehacer matemático		Álgebra II		Geometría III		Probabilidad y Estadística II	
Cálculo I		Geometría II		Física I		Física II	
Álgebra I		Didáctica de la Matemática I	Didáctica de la Matemática II	Didáctica de la Matemática III	Didáctica de la Matemática IV	Práctica Profesional Docente IV	
Geometría I		Práctica Profesional Docente II		Probabilidad y Estadística I			
Práctica Profesional Docente I				Práctica Profesional Docente III			

4. Marco de la Política Educativa Nacional y Provincial para la Formación Docente

A. Política educativa nacional de formación docente

La política educativa nacional de formación docente es definida en el seno del Consejo Federal de Educación y efectivizada por el Instituto Nacional de Formación Docente, el cual desde 2008 ha desarrollado líneas de trabajo con el fin de fortalecer la integración, congruencia y complementariedad de la formación docente inicial, asegurando niveles de formación y resultados equivalentes en las distintas jurisdicciones y el reconocimiento nacional de los estudios.

La Ley de Educación Nacional nº 26.206 del año 2006 establece en su artículo 71º que “la formación docente tiene la finalidad de preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa. Promoverá la construcción de una identidad docente, basada en la autonomía profesional, el vínculo con la cultura y la sociedad contemporánea, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad y la confianza en las posibilidades de aprendizaje de los alumnos/as”. Más adelante, en el artículo 76º dispone en el ámbito del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología la creación del Instituto Nacional de Formación Docente (INFD), organismo rector y articulador de los esfuerzos de la Nación y las Provincias para el desarrollo de políticas de Estado para el fortalecimiento de la Formación Docente

Inicial y Continua, asumiendo el carácter prioritario y estratégico del sistema formador para la mejora integral del Sistema Educativo Argentino.

Sobre la base de los resultados de un proceso de construcción colectiva, el INFID elaboró el Plan Nacional de Formación Docente (Res. CFE N° 23/07 – Anexo I) que estableció las áreas prioritarias y etapas de desarrollo 2007 – 2010; posteriormente, la Res. CFE N°167/12 aprobó el Plan Nacional de Formación Docente 2012 – 2015, la Resolución del CFE N°285/16 dio marco normativo al Plan Estratégico Nacional 2016-2021 “Argentina enseña y aprende”, la Resolución del CFE N°286/16 hizo lo propio con el Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021 y la Resolución del CFE N° 337/18 que consolidó el “Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial”.

La Res. CFE N° 24/07 contiene las recomendaciones para la elaboración de los Diseños Curriculares. En la misma se desarrollan los criterios, propuestas y orientaciones elaboradas por el INFID con el fin de brindar un aporte a los equipos técnicos regionales y jurisdiccionales a cargo de la elaboración de cada diseño curricular de carreras, ofreciendo un marco para la definición de la estructura y contenido en los planes para la Formación Docente Inicial y, en particular, para el diseño de los diseños curriculares de profesorados. La Res. N°1588/ME/12, estableció los componentes básicos exigidos para la presentación de los diseños curriculares de profesorados en las solicitudes de la validez nacional de títulos.

B. Política educativa provincial de formación docente

Los primeros procesos curriculares de Mendoza se elaboraron durante la segunda mitad de la década del '90, en el marco de la Ley Federal de Educación y a posteriori de la transferencia del Nivel Superior a las provincias. Un segundo proceso de transformación de diseños curriculares se produjo durante la segunda década del siglo XXI, según la Ley Nacional de Educación 26206.

A partir de los aportes realizados por la Comisión Federal de Evaluación -COFEV, de las investigaciones realizadas por el INFOD y la información recabada, tanto por la Coordinación General de Educación Superior como por los aportes de los IFD y las comisiones curriculares disciplinares, se acordó realizar una nueva propuesta curricular que los contemple.

Actualmente, en la Provincia de Mendoza, la Coordinación General de Educación Superior impulsa un conjunto de acciones y estrategias para el Fortalecimiento del Subsistema de Formación Docente. Cabe mencionar:

- El análisis de la Planificación y Desarrollo de las carreras de Formación Inicial, teniendo en cuenta las actuales necesidades del Sistema Educativo Provincial en su conjunto, definiendo el conjunto de carreras prioritarias tanto para el sistema educativo como para el sistema productivo provincial.
- La planificación de la Formación Continua y el Desarrollo Profesional de los Docentes.
- El fortalecimiento de un Sistema de Investigación Provincial que responda a las necesidades del sistema formador, a través de la definición consensuada de las líneas prioritarias de investigación en el marco de la política educativa.
- La planificación y desarrollo de Políticas Estudiantiles tendientes a optimizar las estrategias de ingreso, retención y egreso de los estudiantes, a promover la participación estudiantil, así como que permitan enriquecer el capital cultural y las actitudes solidarias en los futuros docentes.
- Apoyo a la elaboración y puesta en marcha de Proyectos de Mejora Institucional sobre la base de las evidencias y resultados que arrojan los distintos dispositivos de evaluación curricular y autoevaluación institucional implementados hasta la fecha y que apuntan a evaluar las dificultades y a proponer alternativas para su mejora.
- La articulación entre la Coordinación General de Educación Superior y las otras Direcciones de Línea para concretar la coformación de los estudiantes de formación docente, encuadrado en el Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente.
- La planificación de políticas de Egresados.
- El afianzamiento de los procesos de gestión y gobierno de los ISFD, teniendo en cuenta la necesidad de instaurar una nueva institucionalidad específica del Sistema de Formación Docente en la Argentina; así como la planificación, organización e institucionalización de las nuevas funciones adjudicadas a los ISFD. La Resolución N° 30/CFE/07 enumera estas funciones, que no agotan las funciones posibles ni supone que alguna institución pueda cumplirlas todas, y la Res. N° 140/CFE/12, que especifica las condiciones institucionales para el registro de institutos de formación docente y a nivel provincial el Decreto N° 530/18 (que establece entre otros aspectos: el ingreso por concurso por oposición y antecedentes para docentes de nivel Superior por, la elección del rector en forma directa, la revalidación de titularidades, el armado de consejos directivos como junta de disciplinas, mecanismos de monitoreo y acompañamiento al nivel y la planificación de la oferta a nivel regional, entre otros aspectos), el Decreto N° 432/18 (que regula el aporte estatal a los Institutos Superiores de

gestión privada considerando las carreras prioritarias) y la Resolución CGES N° 262/18 (que regula el reordenamiento y la refuncionalización de las horas de gestión curricular para apoyo a las escuelas asociadas, apoyo a trayectorias estudiantiles, acciones de Formación Continua e Investigación).

Dentro de las acciones impulsadas por la Coordinación General de Educación Superior y a partir de los resultados de la evaluación de Diseños Curriculares 2011-12 (Profesorado Ed. Inicial y Primaria), 2014 (Profesorado Ed. Física, Especial, Artística) y 2017 (Profesorado Matemática, Lengua, Historia, Geografía, Inglés, Biología, Física y Química), de la Encuesta Nacional de Rectores de IES 2018 implementada desde el INFoD en mayo de 2018 y, por último, del Estudio Nacional 2017-2018 del Campo de las prácticas en la formación docente inicial, y considerando los criterios acordados entre los equipos técnicos jurisdiccionales y el área de Desarrollo Curricular del INFoD, se presenta el Diseño Curricular Jurisdiccional para el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, destacando que el proceso de construcción colectiva de este diseño fue realizado durante los años 2021-2022.

5. Marco pedagógico-didáctico

La **Formación Docente Inicial** se basa en la justicia educativa, la formación centrada en la práctica profesional, el aprendizaje activo y autónomo y la interdisciplina, tiene la finalidad de preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa. Asimismo, se propone promover la construcción de una identidad docente basada en la autonomía profesional, el vínculo con las culturas y las sociedades contemporáneas, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad y la confianza en las posibilidades de aprendizaje de sus alumnos tal como lo establece el Art. 71 de la Ley Nacional de Educación. Debe considerarse como un primer trayecto que garantice saberes y capacidades que habilite a los estudiantes para desempeñarse en la profesión docente. Al mismo tiempo, este trayecto debe garantizar el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, teniendo en cuenta que la formación debe continuar a lo largo de toda la profesión y que el ritmo de los cambios políticos, económicos, tecnológicos, sociales y culturales demanda a la docencia una constante actualización.

La **docencia** es una profesión cuya especificidad se centra en la enseñanza, entendida como una acción intencional y socialmente mediada para la transmisión de la cultura y el conocimiento en las escuelas, siendo estas uno de los contextos privilegiados para dicha transmisión, y para el desarrollo de potencialidades y capacidades de los alumnos. Como tal, la enseñanza es una acción compleja que requiere de la reflexión y comprensión de las dimensiones socio-políticas, histórico-culturales, pedagógicas, metodológicas y disciplinarias para un adecuado desempeño en las escuelas y en los contextos sociales locales, cuyos efectos alcanzan a los alumnos en distintas etapas de importancia decisiva en su desarrollo personal.

El presente diseño curricular entiende el conocimiento escolarizado como un bien social que se construye a través del aprendizaje mediado por intervenciones docentes oportunas, mediante procesos que se encuentran imbricados con diversos factores de índole compleja (sociales, culturales, políticos, axiológicos, psicológicos, entre los más importantes) y que dependen tanto de la motivación y el compromiso activo de los sujetos que aprenden, como de la calidad de la intervención docente, planteada en contextos pedagógicos previamente diseñados y cuidadosamente gestionados hacia la intencionalidad pretendida.

Por su parte, se entiende el **currículum** desde una perspectiva dinámica de formulación y reformulación sostenida que se inscribe en un decir y en un hacer docente, desde los contextos específicos en donde se sitúa y se define en forma permanente. En este marco, se concibe al currículum como un conjunto de principios y criterios generales de acciones fériles para ser reformulados y recreados en “contextos específicos”. Como proyecto, expresa un conjunto de intenciones educativas y de condiciones para su efectividad, en un determinado momento histórico, constituyéndose entonces tanto en un “documento” como en una práctica pedagógica, en una hipótesis viva de trabajo y un ámbito para problematizar y reflexionar las situaciones, contextos y valores educativos que dicho proyecto propone desarrollar. A su vez, todo currículum “presupone una fundamentación teórico-epistemológica, psicológica, axiológica [...] y es el nexo entre la teoría pedagógica y la acción” (Torres González, 1999).

Desde esta concepción se entiende que la **enseñanza en la formación docente** supone la generación de variadas condiciones pedagógicas que promuevan el desarrollo de las capacidades académicas y profesionales, asociadas con el trabajo docente. De esta manera se propicia la mediación de los contenidos, el acompañamiento en la reconstrucción de conocimientos, la orientación de grupos, la organización de los ambientes de aprendizaje en contextos reales o simulados. Asimismo el docente formador fomenta la reflexión, la metacognición y la retroalimentación sobre la práctica, con el fin de que las/los futuras/os docentes puedan generar un saber pedagógico que les permita asumir la responsabilidad de mejorar sus prácticas.

La **enseñanza**, entonces, se constituye en una práctica intersubjetiva, social, histórica y situada, orientada hacia valores y finalidades sociales. Es pertinente tener en cuenta que la intervención docente está teñida de la propia experiencia, de supuestos teóricos y prácticos, de concepciones a las que se adhiere, de los trayectos formativos previos realizados, de las presiones y condicionamientos del contexto educativo, institucional y social, así como de la dimensión inconsciente, que muchas veces suele ser eludida o marginada. Consecuentemente, el **aprendizaje** es un complejo proceso de desarrollo y de construcción de capacidades y saberes valorados y promovidos social y culturalmente, que a su vez está atravesado por distintas fases que suponen quiebres, reconstrucciones, avances y retrocesos. El aprendizaje, que tiene lugar siempre en contextos socioculturales específicos, conlleva a transformaciones sucesivas, adquisiciones personales significativas y relevantes para los sujetos, en tanto estos se van constituyendo a medida que viven y organizan sus experiencias (entre ellas, la experiencia institucionalizada), y pueden atribuir significados al mundo que los rodea y contar con un campo más amplio de decisiones que tomar. En este marco, las prácticas pedagógicas realizadas en las escuelas (espacios que representan por otra parte una legalidad externa al sujeto), deben estar centradas en la condición humana, contemplando lo común y lo diverso, partiendo del respeto por las particularidades socioculturales e individuales de los sujetos; ofreciendo igualdad de oportunidades y asegurando, al mismo tiempo, la construcción y apropiación de aprendizajes sociales valiosos que aportarán a la organización y construcción de los propios proyectos personales.

Se entiende la **evaluación**, como un componente complejo, polisémico y primordial en los procesos de formación. Forma parte estructural e integral de estos procesos, e involucra a todos sus actores.

De un modo coherente, debe relacionarse la evaluación entendida desde su función pedagógica, que sirve prioritariamente a los procesos de reorientación de la enseñanza y del aprendizaje, con la evaluación entendida como función social, vinculada más estrechamente con los procesos formales de validación de los logros y rendimientos que van alcanzando los estudiantes en las diferentes instancias de la trayectoria formativa. En este sentido, la evaluación es siempre parte de la enseñanza y del aprendizaje y debe tomar en cuenta tanto los procesos realizados por los/as alumnos/as, como la reflexión respecto a las intervenciones pedagógicas realizadas, para regular y reorientar la toma de decisiones en la línea de las intervenciones programadas y desarrolladas.

En esta posición, la evaluación debe considerarse como un proceso sistémico, continuo, integral, formativo e integrador, que permita poner en juego la “multivariiedad metodológica” que integre instancias tanto de evaluación inicial, predictiva o diagnóstica, como de evaluación formativa y sumativa. Esta debe estar centrada principalmente en el conjunto de las capacidades generales y específicas que definen los desempeños esperables en relación con el ejercicio profesional de la docencia, definidos en la Res. N° 337/18 del CFE, y presentes en el perfil de la/el egresado de la carrera.

Como conclusión, el presente **diseño curricular** se entiende como un marco de organización y de actuación y no como un esquema rígido de desarrollo. En este sentido, la actividad académica de los/as estudiantes de profesorado no es regulada sólo por los contenidos del diseño curricular. Las prácticas y las experiencias en las que ellos participan son el vehículo por medio del cual los saberes son transmitidos, dando forma y significado a dicho conocimiento: conferencias y coloquios, seminarios de intercambio y debate de experiencias, ciclos de arte, congresos, jornadas, talleres, foros virtuales y actividades de estudio independiente son algunas de las actividades propias de la educación superior que se presentan como un contenido y experiencia sustantiva de formación en sí misma, facilitando el desarrollo reflexivo de profesionales autónomos.

6. Marco curricular

6.1. Campos de formación, caracterización y sentido en la Formación Docente Inicial.

En función de la Res. N° 24/07 - CFE y lineamientos curriculares nacionales, las unidades curriculares (en adelante UC) se organizan en tres campos: de la Formación General, de la Formación Específica y de la Formación en la Práctica Profesional. Cada uno está regido por un propósito general que procura garantizar coherencia, cohesión, adecuación y relevancia en sus elementos constitutivos. Asimismo, las unidades curriculares de los campos General y Específico confluyen y aportan elementos de análisis, síntesis y trabajo para la Práctica Profesional del año que se está cursando. Así, el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática se organiza en consonancia con los criterios que se establecen en la normativa anteriormente mencionada.

6.1.1. Campo de la Formación General (CFG)

Este campo está dirigido a formar a las y los futuros docentes en la comprensión, la intervención fundamentada, la evaluación y la reflexión sobre la práctica educativa en general y la práctica docente en particular, a través de marcos conceptuales,

interpretativos y valorativos para el análisis y comprensión de la cultura, el tiempo y contexto histórico, la educación, la enseñanza, el aprendizaje, y a la formación del juicio profesional para la actuación en contextos socio-culturales diferentes. También implica la formación de un posicionamiento ético y político sustentado en el principio de justicia educativa.

Las unidades curriculares que lo conforman se orientan a

- profundizar aspectos de la formación previa que se constituyen en necesarios para transitar la Formación Docente Inicial.
- resolver la tensión entre las condiciones de ingreso de las y los estudiantes y la trayectoria académica que permitirá el recorrido eficiente dentro del profesorado.
- formar a los futuros docentes como lectores críticos, usuarios seguros de la lengua oral y escrita que puedan comunicarse por escrito con corrección, adecuación, coherencia y pertinencia, además de introducirlos en obras valiosas y movilizadoras de la cultura universal y en el manejo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, necesarios para la búsqueda, selección y procesamiento de la información.
- recuperar el sentido y el valor que, en el mundo actual y en la sociedad latinoamericana y argentina, tienen la educación y la docencia, incluyendo saberes que aportan al conocimiento y comprensión del fenómeno educativo como proceso social, ético, político, histórico y económico.

La formación en este campo contempla contenidos vinculados con las características de la profesión docente y del sistema educativo argentino y de Mendoza desde distintas dimensiones. Contempla una extensa variedad temática que aspira a la formación integral de un profesional de la educación. Se refuerzan descriptores relacionados con: educación inclusiva; normativas internacionales, nacionales y provinciales sobre los derechos de los niños, niñas y adolescentes, estrategias de enseñanza para la diversidad; abordaje integral de situaciones problemáticas que afectan las trayectorias educativas de las y los estudiantes, Educación Sexual Integral conforme lo establecido en la Ley Nacional N° 26150 y en la Res. del Consejo Federal N° 340/18; el rol docente y estrategias didácticas en la educación para el ejercicio crítico y responsable de la ciudadanía y la ciudadanía digital, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las prácticas escolares; el impacto de la cultura digital en las sociedades actuales y el desarrollo de competencias digitales conforme a los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios de Educación Digital, Robótica y Programación aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 343/18.

6.1.2. Campo de la Formación Específica (CFE)

Este campo se ocupa de favorecer el dominio de los saberes a enseñar y de las estrategias de intervención pedagógicas y didácticas, pertinentes para la Educación Secundaria en Matemática.

Para ello:

- formalizará nociones matemáticas fundamentales de distintas ramas del saber,
- fomentará las relaciones matemáticas que proporcionen herramientas para cuestionar los objetos de la Matemática escolar y generen respuestas a esos cuestionamientos,
- vinculará el saber matemático con posibles aplicaciones en otras ciencias, considerado como lenguaje modelizador,
- establecerá el andamiaje, tanto desde lo disciplinar como desde lo didáctico, sobre el cual es posible tomar decisiones en el quehacer concreto que, cotidianamente, desarrollan los profesores de matemática.

Las unidades curriculares se plantean como un trayecto continuado a lo largo de toda la formación e incluyen instancias de diálogo, intercambio y articulación con el Campo de la Formación General y de la Práctica Profesional. Así, el saber disciplinar entra en profundo diálogo con los modos de enseñanza y con los sujetos de la educación secundaria, nivel al que está destinado el profesorado. Es decir, los descriptores propuestos se refieren tanto a la dimensión ontológica del conocimiento como a la dimensión didáctica, interpelados por la especificidad de los contextos donde la enseñanza se lleva a cabo.

➤ Orientaciones generales

Es importante que en el diseño de las propuestas de aprendizaje de cada UC el docente formador centre su atención en integrar:

- El conocimiento de los objetos matemáticos.
- El conocimiento del Diseño Curricular del nivel secundario en cuanto al alcance de los saberes a enseñar y de los indicadores para el seguimiento de los aprendizajes.
- El conocimiento pedagógico-didáctico en cuanto a las formas de dar sentido y formular situaciones y saberes matemáticos.
- El conocimiento de la diversidad del contexto educativo y de las trayectorias previas

de los estudiantes.

Esto supone un docente formador diseñador de situaciones didácticas que desafíen al estudiante y que provoquen y estimulen su actividad intelectual, con el propósito de que de dicha actividad emergan los objetos matemáticos y didácticos a estudiar y sus significados. Las actividades y situaciones que los docentes formadores implementen, durante el proceso formativo, serán modelizadoras de la acción docente en cuanto a su secuenciación, la gestión de sus clases y su enfoque didáctico. Por lo tanto, las estrategias seleccionadas y utilizadas por los docentes formadores, para el desarrollo de las distintas unidades curriculares del campo, estarán basadas en teorías científicas sobre el aprendizaje de las Ciencias y la Matemática, atendiendo siempre a la diversidad y contexto de sus estudiantes.

Adoptamos, al modo de R Charnay, que la resolución de problemas es fuente, lugar y criterio para la apropiación del saber. Desde esta perspectiva, el estudiante se aproxima al saber socialmente transmitido construyendo, los distintos sentidos de este saber. Así construye significados parciales, apostando a la idea de provisорiedad del conocimiento aprendido, lo que podría vincularse con el concepto de aprendizaje a largo plazo de Vergnaud ya que la construcción no es definitiva, se trata de estados de conocimiento.

Por lo tanto el docente formador debe atender tanto al hacer matemática, como al hacer educación matemática.

Hacer matemática es un trabajo del pensamiento que construye los conceptos para resolver problemas, que plantea nuevos problemas a partir de conceptos así construidos, que rectifica los conceptos para resolver problemas nuevos, que generaliza y unifica poco a poco los conceptos en los universos matemáticos que se articulan entre ellos, se estructuran, se desestructuran y se reestructuran sin cesar². Mientras que hacer educación matemática es un trabajo del pensamiento que construye el diseño de situaciones de aprendizaje, que anticipa las respuestas de los estudiantes, que selecciona recursos, que organiza las intervenciones docentes necesarias para que otros aprendan los objetos de conocimiento matemático.

Los saberes matemáticos se resignifican a través de:

- la resolución de problemas movilizando conocimientos disponibles, recursos y variados procedimientos,
- la elaboración de hipótesis, argumentos y la toma de decisiones,
- el análisis y la reflexión sobre el error como oportunidad para aprender,
- la comunicación de información en distintos lenguajes,
- la modelización matemática de situaciones extramatemáticas.

➤ Orientaciones específicas:

Taller Inicial: Construcción del pensamiento matemático

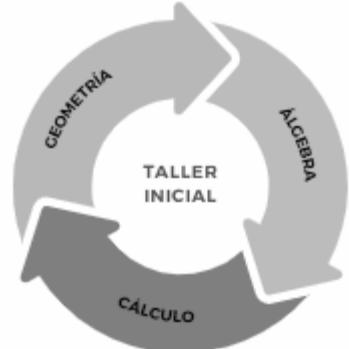
Se desarrolla el Taller Inicial como un espacio institucional que posibilita el diálogo, la reflexión y construcción de las **herramientas matemáticas básicas** para la comprensión de las nociones que serán abordadas desde el Álgebra, el Cálculo y la Geometría durante el desarrollo de estas UC del profesorado.

Las autoridades de los Institutos de Formación Docente deberán arbitrar los medios para planificar la realización de este taller, promoviendo un trabajo en equipo de las/los docentes de Álgebra I, Cálculo I y Geometría I, involucrados en el proceso formativo.

Se asigna la carga horaria total de los docentes de Álgebra I, Geometría I y Cálculo I al desarrollo del taller durante las tres primeras semanas del cursado de 1er año de la carrera.

Este taller inicial se organiza en torno a determinados descriptores que están presentes al inicio de dichas UC. en el 1er año de la formación. Por lo tanto requiere un trabajo en conjunto para diseñar y elaborar recursos didácticos compartidos (cuadernillo de estudio/trabajo, aula virtual, etc.) que deben incluir formalizaciones conceptuales, ejemplos y problemas orientados a las UC de Álgebra, Geometría y Cálculo, de manera tal que se identifique a cada rama en el marco de un mismo grupo de saberes.

En cuanto a la evaluación, se sugiere que cada una de las ramas que participan del



² B. Charlot (1986). La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas. Conferencia dictada en Cannes. Disponible en: https://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/cepa/epistemologia_charlot.pdf

taller inicial, prevea una tarea vinculada a sus propios grupos de saberes. Las evaluaciones deberán integrarse a las condiciones de regularidad de las respectivas UC.

6.1.3. Campo de la Práctica Profesional (CPP)

Este campo está dirigido a profundizar el desarrollo y ejercicio de las capacidades y saberes que deben lograr los futuros docentes mediante la actuación y la intervención pedagógica en las escuelas de educación común, en las distintas modalidades educativas y en escenarios no formales. El fin de este campo de formación es lograr que las intervenciones se realicen desde una actuación comprometida y crítica, a través de implementación de espacios para la discusión, el análisis, la experimentación y la reconstrucción de experiencias, como instancias claves para la conformación de la profesionalidad docente.

Considerando la normativa jurisdiccional de prácticas profesionales y residencia docente, los/as estudiantes, además de las prácticas presenciales, podrán realizar prácticas en entornos virtuales de aprendizaje mediante el diseño de la propuesta en diferentes escenarios digitales.

A su vez, las intervenciones pedagógicas, siempre que cumplan con los requisitos previamente establecidos por los docentes formadores y coformadores, podrán adoptar las siguientes modalidades: personalizada, a pequeños grupos o a grupo de clase completo.

Siendo el Campo de la Práctica Profesional un espacio de innovación pedagógica, de reflexión, evaluación formativa, investigación y construcción colaborativa de saber pedagógico, se garantizará la participación y la actuación activa de los/las futuros/as docentes en una amplia diversidad de experiencias de impacto en la formación de los desempeños profesionales a partir de la inmersión en distintos escenarios, instituciones educativas (formales y no formales), modalidades de enseñanza y según los distintos agrupamientos, que pueden adoptarse en las escuelas asociadas, con el fin de fortalecer trayectorias escolares de los/las alumnos/as y estudiantes de los niveles obligatorios del sistema educativo provincial.

Para esto el CPPD debe definir el lugar un conjunto de focos o ejes problemáticos que se aborden interdisciplinariamente y que puedan ser objeto de estudio, de experiencia y reflexión. De esta forma, se espera que las experiencias escolares efectuadas, en las unidades curriculares que conforman este campo, incidan positivamente en el desarrollo de las capacidades profesionales y personales y se conviertan en espacios para construir y repensar la tarea docente y no simplemente para observar, “inspeccionar” o apropiarse de determinadas rutinas escolar, concebir los procesos de práctica profesional como acciones holísticas, integradas a los restantes espacios curriculares presentes en los diseños.

Según el INFOD, la formación en la práctica profesional es concebida como un conjunto de procesos complejos y multidimensionales asociados a todas aquellas tareas que un docente realiza en su puesto de trabajo. Aprender a ser docente implica “no sólo aprender a enseñar sino también aprender las características, significado y función sociales de la ocupación” (LCN - Res. N° 24/07 CFE).

Por todo lo expuesto, los objetivos del campo son:

- favorecer la integración entre los Institutos y las escuelas asociadas,
- facilitar la movilidad de los estudiantes como así también de experiencias formativas en múltiples escenarios de la enseñanza (presenciales, virtuales),
- asegurar que tanto las instituciones y los docentes a cargo de este campo, como las escuelas asociadas y las/los propios estudiantes conozcan el modelo de formación que orienta las Prácticas Profesionales,
- definir y construir conjuntamente con los equipos docentes del Campo de la Formación General, el Campo de la Formación Específica y el equipo de docentes coformadores de instituciones asociadas, los criterios de evaluación de las UC de este campo, debido a la corresponsabilidad en el desarrollo de las capacidades de la formación docente.

El CPPD se organiza en cuatro UC consecutivas que tratan:

- práctica docente vinculada a escenarios y contextos,
- práctica docente vinculada a los sujetos en el contexto institucional,
- práctica docente situada y vinculada a sujetos y contextos en las modalidades del sistema,
- práctica docente situada y vinculada a sujetos y contextos en el aula.

6.2. Unidades Curriculares

Los campos de formación están integrados por unidades curriculares, concebidas como

aquellas instancias de enseñanza y aprendizaje que, adoptando distintos formatos pedagógicos, forman parte constitutiva del plan, organizan la enseñanza y los distintos contenidos de la formación y deben ser acreditadas por los estudiantes.

6.2.1. De definición jurisdiccional

Se organizan en torno a los campos que, por decisión jurisdiccional y en orden a los lineamientos propuestos por el INFoD, se estipulan como estructurantes básicos de la formación docente inicial del Profesorado. Por ello estas unidades curriculares deberán desarrollarse en todas las ofertas de Profesorados de Educación secundaria en Matemática que se implementen en la provincia de Mendoza respetando los descriptores mínimos de contenidos y las instancias de formación que estipula el diseño.

6.2.2. Electivas:

Las unidades curriculares electivas (UCE) están orientadas a complementar la trayectoria formativa del/la estudiante del profesorado, posibilitando su participación en distintas instancias vinculadas directamente con sus intereses formativos y preferencias de acuerdo a su realidad y a sus proyecciones como docente.

Las UCE otorgan flexibilidad y apertura al diseño curricular del profesorado. Para su implementación se requerirá del estudio previo de las necesidades e intereses de los/las estudiantes en relación con la profesión docente. Esto permite que el/la estudiante sea gestor/a de su propio camino formativo en el marco de la educación continua, posibilitando su “compromiso con el propio proceso formativo, actualizando y profundizando la identidad de la y del docente de la educación secundaria” (Resolución Consejo Federal de Educación N°337/18)

A) Complemento de la Formación Específica:

La inclusión de unidades curriculares de formación complementaria específica se enmarca en la concepción de un currículo flexible, articulado entre los IES formadores o las diferentes carreras, y permite a los ISFD realizar una oferta acorde con sus fortalezas y las necesidades formativas de los/as estudiantes, haciendo uso de su autonomía.

Cada Unidad Curricular complemento de la formación específica forma parte del DC, con determinada carga horaria. El estudiante debe elegir, dentro de las opciones que le presenta su instituto o las de otros -siempre dentro de lo dispuesto por el DC- aquella/s que considere más adecuada/s como complemento a su trayectoria formativa. La cantidad de estas UCE a cursar queda determinada por la carga horaria total a cumplir y la carga horaria de cada una de ellas.

El ISFD deberá:

- garantizar a los estudiantes la posibilidad de cursar y acreditar en forma directa cualquiera de las unidades curriculares de complemento a la formación específica que presenta el DC y sólo esas; ya sea ofrecida por el mismo instituto o por medio de acuerdos con otros ISFD;
- dictar las U.C. complemento de la formación específica cada año lectivo, a partir del 3er año de iniciado el plan de estudio, en el transcurso de un cuatrimestre con un máximo de 16 semanas de duración cada una de ellas;
- garantizar el dictado con la carga horaria prevista en cada una de estas UCE pudiéndose distribuir semanalmente, o a través de un cursado intensivo en el IES, o bien desarrollando tareas y acciones en las escuelas asociadas;
- asegurar que las actividades que los estudiantes realicen incluyan experiencias de aprendizajes auténticos, relacionadas con la formación de las capacidades profesionales docentes en el contexto de las escuelas asociadas;
- conformar grupos de cursantes para cada una de estas UCE con un mínimo de 5 estudiantes;
- certificar a cada estudiante la totalidad de las U.C. complemento de la formación específica acreditadas, debiendo especificar su denominación y cantidad de horas correspondiente, inclusive cuando se haya superado la obligación curricular;
- asegurar que el perfil del docente formador sea acorde a las características de la UCE a cargo.

El ISFD podrá:

- ofrecer varias propuestas electivas simultáneamente, con formato de cursado presencial, virtual o combinado,
- gestionar la oferta de la formación complementaria específica del diseño curricular en forma completa o bien, parte de ella, completándola mediante acuerdos interinstitucionales (entre IFD debidamente acreditados en el sistema público) según el perfil de sus docentes o su disponibilidad de horas cátedra,
- dictar estas UCE en cualquier cuatrimestre, a partir de 3er año, aunque se encuentren

ubicadas (por razones de presentación de la estructura curricular) en un año y cuatrimestre específico.

B) Complemento de la Formación General:

La oferta formativa inherente a este tipo de unidad curricular debe ser amplia, diversa, innovadora y pertinente, en tanto que está vinculada directamente con las capacidades y desempeños profesionales de los/las futuros/as docentes. Por esta razón, podrán ser diseñadas por la propia institución formadora o bien pueden ser de otras instituciones de nivel superior que enriquezcan la propuesta y contribuyan a una formación integral y de calidad.

A través del sistema de créditos, y habiendo acuerdos interinstitucionales (entre IFD debidamente acreditados) que garanticen la calidad académica de los mismos, los/as estudiantes del profesorado podrán cumplimentar por el sistema de crédito el 100% de las horas de formación prevista para la unidad curricular Complemento de la Formación General.

Podrán cursarse entre el segundo y el cuarto año del profesorado, en forma gradual o intensiva. Se acreditarán a través de cursos, jornadas, congresos, ateneos, foros u otros formatos.

Para obtener la calificación final, una vez que el/la estudiante cumplimente la carga horaria de esta UCE, deberá presentar un portafolio con las producciones y certificaciones que den cuenta del cursado y la acreditación efectiva, quedando explícitamente excluida la instancia de examen final con tribunal. Se espera que en esta instancia, que puede darse por fuera del calendario de exámenes finales, el/la estudiante presente sus reflexiones sobre los logros obtenidos en relación con la formación como futuro/a docente.

Si esta UCE se acredita en forma anticipada, es decir, antes del cursado correspondiente al 4to. año de la carrera, no se computará como parte del mínimo de unidades curriculares acreditadas necesarias para la promoción al año inmediato superior.

Esta unidad curricular deberá ser acreditada con, al menos, dos instancias formativas (curso, jornada, congreso, ateneo, etc.) para posibilitar el intercambio activo del/la estudiante con graduados de la carrera.

6.3. Formatos curriculares, caracterización, orientaciones para la enseñanza y la evaluación de proceso y acreditación.

Se pretende presentar a los estudiantes una variedad de formatos pedagógicos que resulten diferentes modelos en cuanto a la organización de la enseñanza, tanto en su desarrollo como en su correspondiente evaluación.

Los formatos seleccionados para cada unidad curricular suponen determinados modos de apropiación de saberes, organización del trabajo de los docentes, uso de los recursos, gestión de las situaciones de aprendizaje, evaluación y acreditación.

Sin embargo, esta elección no implica excluir estrategias características de otros formatos en el desarrollo de la UC. Por el contrario, el docente puede enriquecer el proceso de enseñanza incorporando otros dispositivos de formación³.

En este sentido, se definen **Formatos Pedagógicos de base**, asociados a las distintas unidades curriculares; y por otra parte, **Formatos Pedagógicos complementarios** que los docentes formadores pueden seleccionar para incorporar en cualquier momento de sus proyectos de enseñanza.

Cabe aclarar que, cualquiera sean los formatos dados o seleccionados, la calificación final en la UC se asignará según la escala propuesta por la normativa vigente (RAM) y según el nivel de logro de los indicadores de aprendizaje que el docente formador considere más pertinentes en función de las finalidades formativas de la UC.

6.3.1. Formatos Pedagógicos de base:

Asignatura o materia		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
Formato destinado al	- Usar estrategias de enseñanza	Para la acreditación

³ https://drive.google.com/file/d/1SE_UDzPjy10vLXBjulJqBdFmPRkZPl2x/view?usp=sharing

<p>aprendizaje de un cuerpo de saberes relevantes, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional pertenecientes a uno o más campos de conocimiento.</p> <p>El conjunto de saberes representa un recorte disciplinar o multidisciplinar que le brinda a los estudiantes la posibilidad de comprender la lógica en la construcción de objetos de conocimiento, las particularidades metodológicas de una o varias ciencias y los problemas a los que intentan dar respuesta.</p> <p>La secuenciación de los contenidos suele corresponderse con la lógica disciplinar y epistemológica que tienen dentro de la ciencia o las ciencias a las que pertenecen.</p> <p>La enseñanza mediante este formato se orienta a promover la comprensión y la adquisición de una visión completa de los campos de conocimiento implicados y de sus procesos de construcción y legitimación.</p>	<p>entendidas y planteadas como un conjunto de actividades académicas que promuevan el diálogo y las discusiones a fin de confrontar la nueva información con las hipótesis, teorías y conocimientos previos de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar diferentes recursos didácticos mediados según la naturaleza del saber o del sujeto de aprendizaje. - Diseñar secuencias didácticas que promuevan el análisis de problemas, la investigación documental, la interpretación de datos, la preparación de informes, el desarrollo de la comunicación oral y escrita, entre otros. - Tener presente que el modo de organizar y presentar el conocimiento y la manera en que se propicie el vínculo de los estudiantes con él no sólo incidirá en los aprendizajes específicos de la disciplina, sino que también contribuirá a definir ciertas formas de aprender, de pensar, de percibir y comprender la realidad y las problemáticas vitales, sociales y culturales. 	<p>es necesario el desarrollo de exámenes parciales y finales, orales o escritos según la normativa vigente. En esta instancia el estudiante debe evidenciar el dominio de los saberes de la disciplina y el logro satisfactorio de las finalidades formativas de la asignatura.</p>
---	--	--

Taller		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas.</p> <p>Supone una organización centrada en el hacer, que integra el saber, el convivir, el emprender y el ser, posibilitando la producción de procesos y/o productos.</p> <p>Toda propuesta de trabajo en Taller supone un hacer creativo y también reflexivo, pues pone en juego marcos conceptuales desde los cuales se llevan a cabo las actividades o se van construyendo otros nuevos que son necesarios para afrontar los desafíos que plantea la producción.</p> <p>En este sentido, la clave de la modalidad organizativa Taller es la problematización de la acción.</p>	<p>Diseñar un trabajo en equipos, colaborativo, vinculado al desarrollo de la acción profesional que promueva la vivencia, la reflexión, el intercambio, la toma de decisiones y la elaboración de propuestas.</p> <p>Promover actividades de aprendizaje en las que el estudiante pueda elegir entre posibles cursos de acción para determinadas situaciones, seleccionar metodologías, medios y recursos, diseñar planes de acción y ejecutarlos.</p> <p>Favorecer el intercambio y socialización de las producciones, ideas y conclusiones, a través de diferentes modalidades, entre las cuales se puede incluir las TIC.</p> <p>Problematizar las respuestas, discutir los aportes, señalar convergencias y divergencias, sugerir otras miradas para que los estudiantes avancen en el conocimiento.</p>	<p>Para la acreditación final es necesario la presentación de un producto final que se ha ido elaborando durante el cursado. Pueden considerarse tanto la elaboración y como la defensa de proyectos, diseño de propuestas de enseñanza, recursos para la enseñanza, entre otros.</p> <p>La defensa deberá centrarse en la identificación de los saberes involucrados en la elaboración, la participación, la argumentación, la discusión de puntos de vista y la metacognición sobre el proceso seguido.</p>

Módulo		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato que tiene por finalidad el abordaje de problemáticas o núcleos problematizadores, tópicos o ejes temáticos abordados de manera multidisciplinar, por esto suele estar formado por varias unidades de conocimientos que pertenecen a distintas ciencias, disciplinas o áreas de conocimiento.</p> <p>En un módulo confluyen saberes teóricos, prácticos y aplicados, básicos y especializados, esenciales y complementarios para lograr un tratamiento o abordaje multidimensional de un campo de actuación docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tener en cuenta que un módulo debe estar conformado por un conjunto de actividades, presentadas con una lógica de secuenciación flexible, cuyo desarrollo han de completar los estudiantes a lo largo del curso. - Facilitar instancias donde los estudiantes puedan argumentar, fundamentar, problematizar y debatir los temas abordados, a partir de actividades de integración. - Incluir una diversidad de actividades: prácticas de lectura con diversos propósitos, actividades individuales y grupales, itinerarios de reflexión, consignas para el registro de opinión, instancias de diálogo e intercambio con otros, tareas de cierre e integración, etc. - Gestionar trabajos en equipo o grupos reducidos acompañando constantemente para orientar la tarea y las acciones grupales hacia la comprensión integral de las problemáticas abordadas. - Incorporar tanto los elementos teóricos disponibles como los recursos didácticos siempre actualizados, en función de los avances científicos. 	<p>Para la acreditación final es necesario que el estudiante presente y defienda una producción que integre y refleje el nivel de comprensión y desarrollo de los saberes fundamentales del módulo. La evaluación final debe constituir una instancia integradora en la que se analizan las problemáticas abordadas, se identifican nuevas problemáticas asociadas a las propuestas y se analiza a partir de los saberes adquiridos. Entre las producciones finales se pueden utilizar como instrumentos: portafolio, informes, proyecto de investigación, monografía, etc., complementado con un coloquio (individual o grupal) que permita poner en evidencia el desarrollo de la oralidad académica, la capacidad de argumentar y fundamentar respuestas desde una perspectiva multidimensional.</p>

Práctica Docente		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato que tiene por finalidad la participación progresiva, en una secuencia articulada a lo largo de la formación, en el ámbito de la práctica docente en las escuelas, en el aula y en otros contextos sociales vinculados a la educación. Este formato da la posibilidad concreta de asumir el rol profesional, de experimentar con proyectos de enseñanza y de integrarse a un grupo de trabajo escolar. Incluyen tanto encuentros previos de diseño y análisis de situaciones como encuentros posteriores de análisis de prácticas y resoluciones de conflictos, en los que participan los profesores, el grupo de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar ayudantías iniciales, prácticas de enseñanza de saberes curriculares más o menos delimitados y proyectos, en una secuencia formativa que abarque los distintos ámbitos docentes. - Acompañar en el diseño y la reflexión sobre: <ul style="list-style-type: none"> - La planificación de la enseñanza. - La implementación de estrategias de enseñanza y diseño de recursos didácticos. - El desarrollo de propuestas de evaluación de los aprendizajes y de calificación. - La gestión de la enseñanza, del aula y del clima escolar 	<p>La acreditación final dependerá de las intencionalidades determinadas en cada caso. Es importante complementar la evaluación en el ámbito de la escuela con la producción reflexiva de un informe o portafolio que sistematice las experiencias realizadas. Si corresponde, se puede incorporar, en esta instancia, la elaboración y defensa de un proyecto para la</p>

<p>estudiantes y, de ser posible, los tutores de las escuelas asociadas.</p> <p>Se hace indispensable una tarea conjunta de los profesores tutores de las escuelas asociadas con los profesores de prácticas de los institutos superiores.</p> <p>Esta organización ofrece una formación centrada en el análisis, desarrollo, evaluación y reflexión sobre desempeños clave que den cuenta del desarrollo de las capacidades profesionales.</p>	<p>en el marco de una educación inclusiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participación en la vida institucional de las escuelas. - La investigación orientada a la reflexión sobre la enseñanza y el aprendizaje y la mejora de las prácticas de enseñanza. - La reflexión sobre el propio desempeño. - Promover y gestionar prácticas formativas que incorporen de manera articulada los aprendizajes logrados en las unidades curriculares del CFE y del CFG. 	<p>formación y la inclusión.</p>
---	---	----------------------------------

6.3.2. Formatos Pedagógicos complementarios:

Seminario		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato que tiene por finalidad profundizar el estudio de problemáticas relevantes de la profesión docente.</p> <p>Se organiza en torno a un objeto de conocimiento que surge de un recorte parcial de un campo de saberes. Este recorte puede asumir carácter disciplinar o multidisciplinario y permite profundizar, de manera más acabada y en toda su complejidad, aspectos y/o problemáticas consideradas relevantes para la formación.</p> <p>El seminario posibilita la construcción de un “pensamiento práctico” posicionado en una realidad situada y concreta de la profesión docente.</p> <p>Según Davini “constituyen reuniones de estudio y debate en torno temas o problemas que van trabajándose en las prácticas reales, a través de artículos científicos-técnicos de revistas especializadas o publicaciones científicas. Pueden ser presentados por los docentes, para promover distintos conocimientos profesionales, pero también pueden organizarse alrededor de propuestas resultantes de una investigación bibliográfica por parte de los estudiantes, a partir de su acceso a fuentes de información nacionales e internacionales (bibliotecas virtuales, centros de documentación, etc.)” Davini, C (2016) La formación en la práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar propuestas didácticas que promuevan la indagación, el análisis, la construcción de problemas y formulación de hipótesis o supuestos explicativos, la elaboración razonada y argumentada de posturas teóricas, la exposición y socialización de la producción. - Institucionalmente se podrá acordar el desarrollo de aproximaciones investigativas de sistematización y complejidad creciente de primero a cuarto año. - Proveer la apropiación de conceptos y/o herramientas metodológicas que permitan desarrollar explicaciones y construir interpretaciones. - Propiciar el estudio autónomo y el desarrollo de habilidades vinculadas al pensamiento crítico, para lo cual generalmente aportan sus conocimientos uno o más expertos, por ejemplo a través de conferencias o paneles. - Usar estrategias de intercambio, de discusión y reflexión entre los estudiantes mediante mesas de discusión, paneles, foros, etc. 	<p>Para la acreditación final es necesaria la sistematización del proceso en un trabajo final, individual o grupal, en el que se evidencie la información relevada en relación con los problemas, los resultados obtenidos, las hipótesis confirmadas, las conclusiones finales, etc. y su presentación mediante un coloquio en el que se puedan mostrar los resultados obtenidos del ejercicio de investigación y las reflexiones metacognitivas sobre el proceso desarrollado.</p>

Trabajo de campo		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato que tiene como finalidad la producción de nuevos saberes y conocimientos a través de tareas de indagación e intervención activa “en territorio” o en un contexto específico y acotado para el ejercicio y consolidación de las prácticas profesionales.</p> <p>En forma paralela a la intervención activa, este formato supone: la elaboración de un plan de observación, la sistematización, la organización y el establecimiento de conclusiones apoyadas en evidencias concretas de la práctica.</p> <p>Los trabajos de campo desarrollan la capacidad para observar, entrevistar, escuchar, documentar, relatar, recoger y sistematizar información, reconocer y comprender las diferencias, ejercitarse en el análisis, trabajar en equipos y elaborar informes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer una actitud interrogativa que permita articular el abordaje conceptual sobre la realidad con elementos empíricos relevados en terreno. - Generar un espacio que propicie la reflexión sobre el proceso de producción de conocimientos con base en la investigación. - Posibilitar experiencias para la recolección, sistematización y análisis de referentes empíricos. - Promover la reflexión y comprensión que se realiza sobre las experiencias de Práctica Docente. - Generar la oportunidad de someter a constatación en la práctica e in situ ciertos marcos conceptuales propios del espacio curricular, dando nuevo sentido a los enfoques y perspectivas desarrollados. - Alentar la producción de conocimiento acerca de esas situaciones y contextos. 	<p>Para la acreditación del trabajo de campo es necesaria la aprobación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un informe escrito, que dé cuenta del ejercicio de investigación y de los resultados obtenidos, en cualquiera de sus diferentes presentaciones posibles, - la defensa oral que evidencie la reflexión sobre los saberes conceptuales involucrados y la metacognición sobre el proceso seguido y, - la devolución a los sujetos involucrados en el contexto del trabajo.

Ateneo		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Formato que tiene por finalidad profundizar en el conocimiento y análisis de casos relacionados con temáticas, situaciones y problemas propios de una o varias unidades curriculares.</p> <p>La clave del ateneo es la discusión crítica colectiva. Asimismo, se propone para la búsqueda de alternativas de resolución a problemáticas específicas que atraviesan y desafían en forma constante algún aspecto de la cotidianidad escolar o de la comunidad de pertenencia.</p> <p>Por lo general, un ateneo se inscribe en las instancias finales de procesos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer la ampliación e intercambio de perspectivas entre los estudiantes, de los estudiantes con docentes, y de los estudiantes con expertos, sobre el caso/situación/problema en cuestión. - Seleccionar temáticas que resulten relevantes por su alto potencial formativo y que generen interés en los estudiantes. - Generar instancias previas de conocimiento y/o profundización de saberes relativos a dichas temáticas, de modo que los estudiantes cuenten con marcos de referencia para abordar el análisis y la discusión colectiva que se les propondrá. - Promover el intercambio y un trabajo colaborativo que implique pensar juntos las situaciones y aportar diferentes perspectivas y miradas. - Incluir (en múltiples combinaciones) 	<p>Para la acreditación es necesario que el estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> - presente en coloquio el caso/situación/problema seleccionado. - argumente desde su propia perspectiva. - formule recomendaciones, alternativas de acción, soluciones posibles. - Ponga en evidencia su síntesis personal, en la que incluya el análisis de caso y sus posibles

implementación de acciones y de concreción de distintas producciones -tanto áulicas como escolares-, por lo cual posee un alto potencial como dispositivo de integración y evaluación de aprendizajes.	actividades vinculadas con: actualización (momentos informativos); análisis y reflexión de situaciones y problemáticas; producción de narrativas sobre las situaciones; análisis colaborativo de casos o situaciones específicas; diseño de alternativas o proyectos superadores (por grupos o en plenario).	interpretaciones, identificación de posibles causas del problema, su impacto y propuestas de resolución.
--	--	--

Proyecto		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
Formato que tiene por finalidad que el estudiante defina e implemente un conjunto de acciones (de diseño, puesta en práctica y evaluación) interrelacionadas y orientadas al logro de un producto (un objeto, un bien, un servicio) que constituye la respuesta a una necesidad o una problemática a la que se pretende dar solución. Los actores involucrados realizan tareas diversas y asumen funciones diferentes, en pro de una meta común, con lo cual se propician aprendizajes efectivos sobre la realidad. Los proyectos pueden variar considerando la dimensión de la institución educativa así como el nivel de dirección y monitoreo que requieren por parte del docente. Con respecto al primer aspecto se pueden implementar proyectos sociocomunitarios, de gestión curricular o directiva, proyectos tecnológicos, proyectos de investigación, etc. En relación con el segundo aspecto, los proyectos pueden ser dirigidos, semidirigidos o de ejecución autónoma por parte de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar la integración de saberes, la comprensión de problemas complejos del mundo contemporáneo y la construcción de compromiso social. - Incluir la construcción del problema sobre el que se trabajará, la búsqueda de información y recursos teóricos y prácticos para la acción, la producción de la propuesta, su desarrollo y valoración colectiva. - Promover la planificación de proyectos dirigidos (el docente pauta cada una de las etapas del proceso y las actividades que llevarán a cabo los estudiantes), semidirigidos (la intervención del docente se hace presente sólo en algunos momentos del proceso, dada su relevancia o complejidad) o autónomos (los estudiantes asumen el control del proceso y el docente ejerce el rol de supervisión). 	Para la acreditación es necesario la aprobación tanto de cada etapa de desarrollo del proyecto, como del producto final en cuanto a su fundamentación, pertinencia, viabilidad y eficacia. La síntesis de la trayectoria del proyecto admite cualquiera de las presentaciones posibles en instancias de coloquio.

Clínica ⁴		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación

⁴<https://feeye.uncuyo.edu.ar/web/posjornadasinve/area4/Formacion%20docente%20y%20evaluacion%20en%20la%20formacion%20docente/148%20-%20Souto%20-%20UBA.pdf>

<p>Entendemos por formato clínica al tipo de tarea que permite el estudio en profundidad de situaciones asociadas a un sujeto, un grupo, un caso o un tema.</p> <p>A partir de este estudio se llega a la elaboración de modelos teóricos interpretativos o explicativos.</p> <p>Se trata de un trabajo, en profundidad, en el terreno, en la temporalidad, en la duración, en la historicidad, que se interroga y busca la singularidad para estudiarla, trabajando los malentendidos, los sentidos paradojales, contradictorios tratando de hacerlos conscientes.</p> <p>La clínica se propone objetivos a la vez de : conocimiento e invención de herramientas para analizar y comprender, intervención para transformar la realidad y crear instrumentos para la acción, formación, para favorecer la dinámica de desarrollo personal.</p> <p>Construye el conocimiento a partir de un trabajo de interpretación, de enunciación de hipótesis interpretativas a partir de los datos y de su confrontación con la realidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promover un trabajo de co-construcción, de elaboración sobre los lugares respectivos de sujeto investigador y de sujeto/s entrevistado/s, observado/s para llegar a un saber compartido y construido a partir del diálogo y la comunicación, de la elaboración de un espacio “entre”, es decir de un espacio transicional. - Favorecer la aproximación a los grupos desde su singularidad y su temporalidad, situándolos en la realidad, intentando comprender la dialéctica de los procesos, y poniendo en el centro los espacios intersubjetivos, donde las relaciones entre los sujetos y entre ellos y la institución son posibles, cambiantes, contradictorias - Orientar el estudio de lo singular, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ● Sobre el aprendizaje y sus problemas, ● Sobre los docentes, sus representaciones. ● Sobre la relación con el saber en docentes y alumnos. ● Sobre el pensamiento y el conocimiento. ● Sobre la identidad del docente y del alumno. ● Sobre las dinámicas institucionales y grupales, los éxitos, los conflictos y dilemas. <p>Esta lista enumera situaciones y temáticas abordadas en las investigaciones clínicas sin intentar agotarlas sino con el objeto de mostrar la diversidad, al mismo tiempo que la particularidad en el modo de enunciación desde el ángulo de la clínica.</p>	<p>Para la acreditación de una clínica es necesaria la aprobación de un informe escrito, ensayo, monografía o proyecto en cualquiera de sus diferentes presentaciones posibles, su defensa oral y devolución a los sujetos involucrados en el contexto del trabajo si correspondiera.</p>
--	--	---

Laboratorio		
Caracterización	Sugerencias para su implementación	Evaluación para la acreditación
<p>Este formato tiene la finalidad de generar aprendizajes vinculados directamente con el “saber hacer”.</p> <p>A través del acondicionamiento de espacios reales o la creación de espacios formativos artificiales se espera que el estudiante pueda predecir- Observar- explicar- reflexionar sobre situaciones problema de las ciencias, la tecnología, las lenguas extranjeras, entre otros.</p> <p>Una de las características del laboratorio es la</p>	<p>Realizar experiencias diferentes de tipo:</p> <p>observación y percepción: no aportan conocimientos sino que ayudan a entender el concepto.</p> <p>Ilustrativas: refuerzan el conocimiento conceptual.</p> <p>demonstrativas: orientadas a comprobar qué sucede: conducen a construir nuevos conocimientos.</p> <p>Ejercicios prácticos: favorecen el aprendizaje de técnicas de laboratorio y el desarrollo de destrezas procedimentales.</p> <p>Guías de observación y experimentación: para</p>	<p>Para la acreditación final es necesario la aprobación de experiencias condensadas en un informe final o en un “portafolios”, que incluya la formulación de hipótesis, el desarrollo de procesos de demostración, la elaboración de conclusiones y generalizaciones a partir de la</p>

posibilidad de reiterar una experiencia todas las veces que sea necesario para contrastar, corroborar, verificar, comprobar, etc.	anticipar, observar, explicar y reflexionar permitiendo construir conocimientos a partir de situaciones problemáticas.	obtención de resultados.
---	--	--------------------------

6.4. Articulación interna de la propuesta curricular

A partir de Res. Res. N° 24/07 - CFE, entendemos que la presencia de los tres campos de conocimiento en este diseño curricular no implica una secuencia vertical de lógica deductiva, sino una integración progresiva y articulada a lo largo de sus desarrollos.

La práctica profesional es fuente inagotable de información y reflexión sobre el quehacer cotidiano de cada una de las unidades curriculares del profesorado. Será realmente el eje vertebrador de la Formación Docente si se constituye en fuente de mejora de las diferentes unidades curriculares disciplinares, de la didáctica de la Matemática, de la misma Práctica y de la formación general. Son los profesores de Práctica los que, con los aportes de las diversas unidades curriculares, inciden en la formación de los/as estudiantes que afrontan o afrontará la responsabilidad de enseñar Matemática.

En este sentido, la formación en la práctica profesional acompaña y articula las contribuciones de los otros dos campos mediante el análisis, la reflexión y la experimentación práctica en distintos contextos sociales e institucionales, desde el comienzo de la formación.

Como principio básico de esta articulación pensamos que las prácticas pedagógicas de los docentes formadores, en la educación superior, necesitan basarse en cuatro pilares fundamentales:

- que la clase misma sea una experiencia de aprendizaje de las posibles construcciones metodológicas que los docentes hacen de las disciplinas;
- que el nivel secundario para el cual se está formando se haga presente de algún modo en dicha construcción metodológica;
- que también la clase pueda vivirse como un ámbito de experimentación, de pruebas, de experiencias diferentes;
- que la apropiación de los entornos virtuales de aprendizaje se facilite desde el uso que pueda hacerse de las metodologías activas y las Tecnologías de la Información y Comunicación, en las actividades que se desarrollen en la clase y en las escuelas asociadas.

Otro pilar importante a tener en cuenta en vistas a la articulación, es el Marco Referencial de Capacidades Docentes, Res 337/18 CFE. Las capacidades profesionales docentes están asociadas con ciertas funciones y tareas individuales o en equipos, que deben ser desarrolladas desde cada una de las unidades curriculares de este diseño, para formar los/as estudiantes según el perfil del egresado de la carrera.

6.5. Desarrollo de la Unidades Curriculares por año de formación

1er AÑO
<p>N° y denominación: 01- Pensamiento Filosófico</p> <p>Ubicación en el mapa curricular: 1° año Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre Formato curricular: Módulo Carga horaria semanal: 5 hs cátedra</p> <p>Síntesis explicativa</p> <p>La Filosofía, como campo de saber constituido históricamente y como modo de conocimiento de carácter crítico y reflexivo convoca a pensar desde un punto de partida que problematiza el presente contemporáneo y su diálogo con la tradición histórica, sus discursos canónicos y alternativos, a través del contacto con textos y argumentaciones filosóficas.</p> <p>De aquí que la función formativa de la filosofía pueda ser expresada a partir de las diferentes tareas que han llevado a cabo filósofos/as a través del tiempo, como desarrollar una reflexión comprensiva y crítica sobre todas las dimensiones de una realidad dada –material, social, simbólica, espiritual-, sobre todo aquello que puede ser conocido y transformado por la acción de los seres humanos; elaborar una concepción del mundo que permite dar sentido a la vida, a la historia humana y expresar las razones de la existencia; alcanzar un saber</p>

práctico capaz de orientar nuestro accionar político, aspirando a la construcción de la memoria histórica.

La práctica filosófica prepara y ejercita la capacidad de plantear problemas y concebir ideas, de recrear conceptos, de reencender teorías, de comprender el sentido simbólico e ideológico de los valores existentes y crear otros nuevos que permitan dar razón de las situaciones históricas que se atraviesan en cada momento de la vida humana. Por estas razones el acercamiento al saber filosófico y el ejercicio del pensamiento reflexivo y crítico son eminentemente formativos.

La Filosofía como propuesta pedagógica en la formación docente debe potenciar en las/los estudiantes la crítica y el cuestionamiento de los saberes tanto como la posibilidad de integración de los mismos en un complejo entramado de ideas, en permanente proceso de construcción y reconstrucción de la tradición filosófica y en diálogo con nuestra propia historia latinoamericana.

Los descriptores se articulan desde la consideración de los modos de constitución de las subjetividades, la cuestión del conocimiento, la verdad y la historia, la implicación de la vida humana, las culturas, las acciones, los valores y el mundo socio-político.

Como unidad curricular “Pensamiento filosófico” se vincula con “Pedagogía” ya que aporta fundamentos necesarios para abordar la educación como proceso humano. En el desarrollo curricular se prevé que, en forma articulada con “Comprensión y producción de textos académicos” los futuros/as docentes puedan producir textos académicos orales y escritos en los que se visualice el desarrollo de la capacidades de preguntar y preguntarse, comprender, razonar, argumentar y finalmente e integradamente lograr el ejercicio de filosofar mediante el abordaje de los descriptores propuestos.

Intencionalidades formativas

- Aproximarse críticamente al campo de la filosofía a través de prácticas específicas de experiencias de lectura, escritura, diálogo y producción, que requieren: plantear preguntas, precisar conceptos, proponer juicios, construir argumentos, identificar falacias, juzgar con explicitación de criterios, contextualizar históricamente, respetar posiciones diferentes a la propia, entre otros.
- Construir una visión comprensiva y reflexiva acerca de la filosofía y sus interrogaciones sobre el conocimiento, la vida, las acciones, los valores y el mundo en la búsqueda de respuestas críticas.
- Desarrollar la reflexión, el cuestionamiento y la problematización de los órdenes existentes, posibilitando formas de interrelación de los saberes y los sistemas vigentes.
- Intervenir la tradición filosófica a través de lecturas críticas actuales, analizando las tensiones categoriales y resignificando problemas filosóficos.
- Potenciar la reflexión y el pensamiento crítico en contextos de diálogo y aprendizaje colaborativo y a través del trabajo áulico sustentado en: la comunidad de diálogo e indagación, la pregunta filosófica, la pluralidad y diversas formas de producción oral y escrita, incluyendo el uso de tecnologías digitales.
- Promover la escritura de textos filosóficos de mediana complejidad con planteo de preguntas y desarrollo adecuado de argumentos.
- Generar espacios de transformación de los modos tradicionales y naturalizados en los que pensamos lo real y lo posible, la educación y los sujetos, las prácticas y los discursos y los plurales vínculos que establecemos con la educación, los sujetos, las prácticas y los discursos.

Descriptores

Preguntar como práctica filosófica. La formulación de preguntas filosóficas. Preguntar y pensar. Tipos de preguntas. Las preguntas de los comienzos del quehacer filosófico. La filosofía como deseo y búsqueda. Filosofar en el mundo griego y medieval. Las tensiones entre mito, razón y fe. Configuraciones en torno del conocimiento y la verdad. Condiciones socio- políticas. Lecturas críticas actuales: conocimiento y cuidado de sí. La filosofía como práctica de sí.

Comprender. Los modos de la comprensión. Características. Problemas, conceptos y categorías filosóficas. Realidad y representación. Criterios de verdad. La comprensión filosófica en la Modernidad. El giro antropológico en el pensamiento filosófico. La discusión humanista. Revolución copernicana y Conquista de América como acontecimientos claves. Movimientos: Renacimiento, Barroco e Ilustración. El saber enciclopédico. Uso privado y uso público de la razón. La subjetividad moderna como fundamento de lo real y del conocimiento teórico-práctico. Las preguntas kantianas y su comprensión. Pensamiento ético político. Autonomía. Libertad. La humanidad como fin. La historia como progreso. Lecturas críticas actuales: El desarrollo de las filosofías feministas y la Ilustración. Del sujeto universal a las subjetividades.

Razonar y argumentar. Características de estas prácticas. Diferencias entre razonar y argumentar. Las actividades lógicas clásicas: Concepto, juicio y razonamiento. Tipos de razonamiento: deductivo, inductivo, por analogía, abductivo. Falacias no formales. Tipos clásicos y actuales (falacias informáticas). Estrategias discursivas. El debate filosófico en torno de la libertad humana. Filosofar entre la razón dialéctica y la sospecha en el siglo XIX. El método histórico y la cuestión del reconocimiento. Ejercicio de la sospecha. Dimensión económica (trabajo), cultural (valores) y psíquica (inconsciente). La crítica antropológica e histórica desde América Latina. Revolución. Civilización y barbarie. Lecturas críticas actuales: colonialidad del saber y del poder. Raza, clase y género. El lugar de las disciplinas humanas.

Filosofar. Filosofar en la intemperie en el siglo XX y los desafíos del siglo XXI. Filosofía como deseo y creación, como saber de vida y de mundo, como liberación y ejercicio crítico. La escritura filosófica. Géneros de escritura filosófica: diálogos, ensayos, aforismos, narrativas, cartas, tratados. El contexto histórico y complejo. La historia y las nuevas subjetividades. Experiencias filosóficas a partir del giro lingüístico. Lenguaje y cultura. El diálogo y la comunicación. Movimientos filosóficos. Existencialismo, teoría crítica, biopolítica, feminismos. Intersecciones. Humanismos críticos, poshumanismos, transhumanismos, antihumanismos. Reconfiguraciones en torno de la vida, el cuerpo, la razón, la afectividad, la acción y la esfera pública. Lecturas críticas actuales: la actualidad de la filosofía. Características de su ejercicio.

Nº y denominación: 02-Sistema educativo

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta unidad curricular se orienta a desarrollar, en el futuro/a docente, una postura analítica y valorativa del sistema educativo desde las dimensiones de la política educacional (dimensión teórica) y la política educativa (dimensión práctica), comenzando por un recorrido histórico sobre la política educativa argentina y la construcción del sistema educativo en relación con los procesos sociales que le dieron origen y los principios constitucionales actuales que fundamentan y orientan su funcionamiento y dinámica. Se propone el desarrollo de la dimensión histórica y normativa del sistema educativo, entiendo el aspecto legal y normativo como las decisiones que toma el estado para garantizar el derecho a la educación.

Se prevé un recorrido histórico sobre la política educativa argentina y la construcción del sistema educativo en relación con los procesos sociales, culturales y económicos que le dieron origen tanto a nivel nacional como desde la localía (provincial y departamental). Desde un enfoque constructivo se busca analizar las características propias de la educación en Argentina para valorar las transformaciones educativas y comprender el presente del mismo.

Un núcleo de importancia para desarrollar desde este espacio de formación docente es la manera en que el sistema educativo está enlazado, relacionado, con las políticas educativas que influyen inmediata y decisivamente en la escuela, donde los docentes se constituyen en los agentes sociales encargados de su implementación.

Es importante pensar y brindar categorías para analizar la educación argentina, mediante una visión comparada que permita comprender e identificar particularidades y similitudes no sólo con realidades externas sino también entre las jurisdicciones que conforman el sistema educativo nacional, con la finalidad que el futuro/a docente antice propuestas de mejora, trascendiendo el análisis situacional de la realidad específicamente escolar.

En síntesis, sistema educativo le permite al futuro/a docente, posicionarse dentro del marco normativo del sistema educativo en el que se desempeñará, conocer los orígenes, situación actual de los niveles del SEA, especialmente en aquellos niveles, modalidades y ámbitos de la educación formal y no formal relacionados con sus incumbencias profesionales y analizar, en forma contextualizada, las políticas educativas implementadas por el Estado Nacional y Jurisdiccional en términos de políticas públicas pensadas desde la concepción de la educación y el conocimiento como un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el estado.

Esta unidad curricular se vincula con “Pedagogía” al brindar saberes vinculados con los escenarios y los contextos en los que se desarrolla la educación y con las unidades curriculares de 2do. año: “Instituciones Educativas” y “Didáctica”, ya que desde una visión macro del sistema, se avanza por las diversas instituciones educativas hasta llegar al aula

como escenario de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En relación con la Práctica Profesional I se recomienda que las/los estudiantes puedan conocer la historia de la institución asociada, relacionar su creación con la historia de la educación nacional y provincial, caracterizar el contexto en el que se inserta, cómo se vincula con otras instituciones de la comunidad local y organismos para dar respuesta las problemáticas que atraviesan las trayectorias educativas reales, entre otros puntos de encuentro y proponer proyectos básicos de intervención que atiendan al abordaje de dichas problemáticas. En el desarrollo curricular se prevé que, en forma articulada con “Comprensión y producción de textos académicos” los futuros docentes puedan producir textos académicos orales y una producción escrita como informe de lectura, una bitácora, resumen, monografía, reseña de lectura o la que el docente formador estime conveniente.

Intencionalidades formativas

- Comprender las transformaciones del sistema educativo nacional y provincial desde sus orígenes hasta la actualidad, partiendo de un abordaje multidimensional de su devenir histórico.
- Analizar los marcos legales vigentes, principalmente de los niveles para los que se forma profesionalmente considerando los principios que los sustentan: derecho a la educación, la justicia educativa, la igualdad de oportunidades y la equidad.
- Comprender las particularidades del sistema educativo en lo que refiere a la estructura: niveles, ciclos y modalidades, apreciando críticamente el alcance de las acciones de política educativa que se implementan y el impacto que tienen, principalmente en los niveles y modalidades donde se desempeñarán profesionalmente.
- Analizar la complejidad y las implicancias del término “calidad educativa” desde un pensamiento reflexivo, crítico, abierto y comparativo, que, partiendo de la idea de mejora continua, permita proyectar, anticipar y hasta proponer estrategias de mejora para el logro de los propósitos a corto y mediano plazo de los niveles y modalidades del sistema en el que se desempeñará.
- Potenciar la reflexión y el pensamiento crítico en contextos de aprendizaje colaborativo a través del trabajo áulico sustentado en: la comunidad de diálogo e indagación, la pluralidad de pensamiento y las diversas formas de producción académica oral y escrita mediante el uso adecuado de tecnologías digitales.

Descriptores

Origen y consolidación del sistema educativo argentino y de Mendoza. Breve recorrido histórico. Transformación educativa de los años 90. Principales cambios impulsados por la Ley de Educación Nacional N° 26.206. Educación argentina y de Mendoza en la actualidad.

Legislación Educativa. Principios constitucionales de la educación argentina. Leyes actuales que regulan el sistema: Ley N° 24521 de Educación Superior, Ley N° 26.061 de protección de derechos de niños, niñas y adolescentes, Ley Nacional de Educación N° 26206, Ley N° 25.864 del ciclo lectivo mínimo anual, Ley Nacional N° 26075 de Financiamiento Educativo, Ley Nacional N° 26058 de Educación Técnico Profesional, Ley Nacional de Educación Sexual Integral N° 26.150, Ley Nacional N° 23.592 de Antidiscriminación, Ley Nacional N° 24.515 contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo, Ley N° 26378 Convención de los derechos de las personas con discapacidad. Marco normativo de educación a distancia y su implementación en la provincia de Mendoza en función de la especificidad del profesorado. Ley N° 6970 Educación pública provincial. Resoluciones del Consejo Federal de Educación relacionadas con el nivel y/o modalidad para el que se forma.

Sistema educativo. Conceptualización. Niveles y modalidades educativas: objetivos y funciones. Educación superior. Agentes de la educación reconocidos por la normativa nacional y provincial: estado, familia, organizaciones sociales y religiosas, entre otros. Derechos y deberes. Principios constitucionales y de política educativa que fundamentan la acción del estado en materia educativa. Órganos de gobierno y administración del sistema. Gobiernos jurisdiccionales: funciones y responsabilidades. Sistema escolar y características de las instituciones educativas según la norma nacional y provincial. Educación no formal e informal. Metas y programas educativos nacionales y provinciales. Foros mundiales de educación y su impacto en el sistema.

Calidad educativa: conceptualizaciones. Indicadores y variables de análisis para entender la dinámica y la complejidad de los sistemas educativos en relación con: contexto demográfico y socioeconómico, recursos, proceso, resultado e impacto, entre otros. Uso de la información para la toma de decisiones. Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: Educación de calidad.

Trayectoria educativa y escolar. Resoluciones del Consejo Federal de Educación y de la Dirección General de Escuelas referidas a las trayectorias escolares. Trayectoria teórica y

trayectorias reales. Indicadores de eficiencia interna (tasa de repitencia, tasa de promoción efectiva, tasa de sobreedad y tasa de abandono intraanual, etc.). Perspectivas de análisis: condiciones estructurales, condiciones subjetivas, condiciones institucionales. Método comparativo aplicado a la educación.

Nº y denominación: **03-Comprensión y producción de textos académicos**

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta señera unidad curricular conforma una participación activa e instituyente en los modos de comprender y producir textos en la Educación Superior ya que implica a las/los estudiantes en situaciones auténticas de aprendizaje que luego se completan y actualizan con el resto de las unidades curriculares de la formación general y específica. Así como introduce el uso de las tecnologías digitales, requiere del conocimiento y empleo de estrategias específicas para la concreción de las tareas de búsqueda y validación de información, representación y producción de contenido.

En este sentido, la comprensión y producción de textos académicos concebidos desde sus múltiples formatos (tradicionales y digitales) y maneras de circulación potencia la autonomía del estudiante y favorece la acción cognitiva de todas las unidades curriculares en tanto que se comprende y se produce para representar saberes, así como para fundar nuevas ideas en el marco de la creación del conocimiento.

Desde un punto de vista operativo, es necesario plantear situaciones reales de comunicación atendiendo a la totalidad de los niveles y dimensiones lingüísticas que se ponen en juego en la complejidad discursiva. Leer, comprender, escuchar, escribir, hablar son macrohabilidades cognitivas que se han resignificado y potenciado vertiginosamente en el primer cuarto de este siglo debido a las TIC. En consecuencia, han emergido formas variadas de acceder a los procesos de comprensión y producción de textos tanto desde la oralidad como desde la escritura: la hipertextualidad, la lectura transmedia, la disponibilidad al acceso ilimitado de fuentes de información, el fragmentarismo y la secuencialidad en diversos tipos de contenidos; constituyen actualmente modos de comunicación legítimos y hasta necesarios en virtud de los cuales es preciso, todavía, alfabetizar. Inclusive, nociones básicas sobre ciudadanía digital e interacciones con tecnologías digitales en entornos virtuales académicos, sociales, públicos, políticos; representan hoy una necesidad urgente de satisfacer en futuros/as docentes y ciudadanos/as comprometidos e involucrados activamente en la sociedad.

Particularmente, el futuro docente de matemática debe formarse en la identificación, comprensión y uso de los distintos registros de representación semiótica (RRS). La Teoría de los Registros de Representación Semiótica (TRRS) (Duval, 1995; 2006) incluye nociones que permiten el análisis de los diversos tipos de representaciones materiales (no mentales) usadas en la realización de tareas matemáticas, las transformaciones de las mismas y el papel que juegan en la comprensión de la matemática.

Según Raymond Duval (2004) el aprendizaje de la matemática es un campo de estudio propicio para el análisis de actividades cognitivas importantes como la conceptualización, el razonamiento, la resolución de problemas y la comprensión de textos. Enseñar y aprender matemática conlleva, para estas actividades cognitivas, el dominio del lenguaje natural o el de las imágenes y la utilización de distintos registros de representación y de expresión.

En consecuencia, es intención de esta unidad curricular mediar los procesos cognitivos de la comprensión y de la producción textual para su mejor desempeño, teniendo en cuenta los diversos modos de concepción y circulación.

Intencionalidades formativas

- Reconocer los procesos de comprensión y producción de textos académicos, orales y escritos para potenciar la autogestión académica y regular la participación en contexto.
- Enriquecer los procesos de comprensión y producción textual con usos adecuados y pertinentes de diversos RRS y tecnologías digitales.
- Analizar superestructuras de géneros discursivos de los objetos de estudio del profesorado de Matemática a partir de la TRRS.
- Autogestionar la comprensión y la producción textual para el fortalecimiento de la trayectoria académica a través del dominio de géneros discursivos específicos del mundo académico, con apoyo de TIC.

- Elaborar textos académicos orales y escritos según mapas ideacionales (gráficos o digitales) diseñados de manera individual y en colaboración (recursos de síntesis).
- Implementar indicadores de corrección gramatical, normativa, estilística, comunicativa y pragmática en textos de situaciones auténticas de producción.
- Desarrollar criterios de planificación, traducción y revisión de la producción textual con TIC para potenciar la metacognición y la retroalimentación.
- Diseñar procesos de comprensión y producción textual relativos a saberes matemáticos según factibilidades TIC.
- Utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación asertiva y la creación de contenidos referidos a la matemática.
- Desarrollar una actitud abierta, tolerante, constructiva y profundamente democrática que posibilite la participación activa y responsable en los diferentes escenarios virtuales.

Descriptores

Comprensión de textos académicos. Proceso cognitivo de comprensión. Particularidades según los objetos de estudio, en especial de objetos matemáticos: géneros discursivos y TRRS de Raymond Duval. Estrategias de comprensión lectora y técnicas de reproducción textual. Organizadores gráficos (mapas mentales, mapas conceptuales, cuadros comparativos, esquemas, etc.) Aplicaciones y recursos TIC para la creación de organizadores gráficos. Algunos géneros discursivos para la comprensión (escritos y orales): textos científicos, artículos de divulgación científica, manuales, glosarios, fichas bibliográficas, informes, pauta de observación, secuencia didáctica, convocatoria, nota, acta, póster, monografía, exposición oral, lección magistral, conferencia, ponencia.

Producción de textos académicos. Proceso cognitivo de producción textual académica, fases: planificación, traducción y revisión, en especial de textos de matemática. Estrategias básicas para la gestión de la información. Navegación, búsqueda y filtrado de la información, datos y contenidos matemáticos digitales. La selección de materiales en la web. Evaluación de sitios y recursos educativos en internet. Noticias falsas y desinformación. Informatividad y asertividad, precisión léxica y vocabulario. Pensamiento y Lenguaje. Conectores lógicos. Almacenamiento y recuperación de la información, datos y contenidos digitales (Google Drive, OneDrive, Gestores bibliográficos, Canal de YouTube). Marcadores del navegador. Marcadores sociales. Sindicación de contenidos. Citación de fuentes. Derechos de autor. Licencias Creative Commons. Uso crítico, ético y creativo de la inteligencia artificial generativa. Ortotipografía.

Algunos géneros discursivos para la producción (escritos y orales): informe de lectura, resumen, monografía, examen escrito, artículo de divulgación científica, certificado, acta, informe, convocatoria, proyecto, póster, declaración, glosario, ficha bibliográfica, reseña de lectura, folleto, guía didáctica, manual (explicación pedagógica), manual de operaciones (explicación pedagógica procedural), tesis, tesina, memorando, memoria de cálculo, pauta de observación. Uso de procesadores de textos. Hipertextos e hipermedia. Diseño de presentaciones visuales: etapas para su elaboración. Buscadores de imágenes libres. Elaboración de textos académicos accesibles. Oralidad, voz y miedo escénico. Expresión corporal, paraverbalidad. Discurso, conferencia, ponencia, charla TED, examen oral, síntesis discursiva. Exposición y debate.

Ciudadanía digital. Netiquetas. Gestión de la identidad digital. Privacidad y huellas digitales. Interacción mediante tecnologías digitales. Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. Características, ventajas e inconvenientes y diferentes tipos (chat, correo electrónico, foros, wikis, videoconferencias, redes sociales). El trabajo colaborativo en entornos digitales.

Nº y denominación: 04-El quehacer matemático

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 3 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta Unidad Curricular se origina en la necesidad de fortalecer los saberes de los/las estudiantes, en el campo de la matemática, adquiridos en sus trayectorias académicas previas.

El docente a cargo de esta Unidad Curricular deberá priorizar aquellos saberes que se manifiesten vacantes en el proceso de ingreso-diagnóstico del profesorado.

Aprender matemática es, desde nuestra perspectiva, construir el sentido de los conocimientos y la actividad matemática esencial es la resolución de problemas y la reflexión alrededor de los mismos.

Son de importancia crucial en nuestra concepción de qué es aprender matemática, las relaciones entre estudiantes, pues estamos concibiendo el quehacer matemático como una práctica social de argumentación, defensa, justificación, formulación y demostración que sólo tiene sentido en un contexto de trabajo con otros para expresar, convencer, cuestionar, ayudar, etc.

Esta Unidad Curricular debe ser una entrada en el modo de pensar, hacer y comunicar matemática que continuará a lo largo de toda la carrera. El abordaje de los objetos matemáticos a desarrollar no será, entonces, en forma expositiva sino a partir de problemas integrales que demanden la necesidad de determinados saberes y el uso de distintos recursos y soportes. No se trata solo de que los estudiantes actúen en la resolución de problemas sino de que también reflexionen sobre la construcción de su propio aprendizaje en cada situación. Para ello el docente deberá favorecer la selección de procedimientos y recursos, el análisis, la validación de ideas y la formalización de los saberes.

Está demostrado que las fallas en la impartición de matemáticas puras, que dejan las aplicaciones para otras asignaturas, conllevan a bajo rendimiento de los estudiantes por la carencia de aprendizaje. En este sentido, la incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Para el futuro docente de matemática el abordaje de los problemas desde su resolución es tan importante como su análisis desde un marco didáctico. Para ello deberá posicionarse como estudiante de secundaria pero también como docente de este nivel.

Intencionalidades formativas

- Reinvertir nociones básicas de geometría, trigonometría, aritmética, estadística y relaciones funcionales desarrolladas en la escuela secundaria, a través de la resolución de problemas, para apropiarse de los saberes matemáticos involucrados.
- Construir y analizar modelos matemáticos asociados a situaciones problema de la matemática y otras ciencias a fin de poner en juego conocimientos previos y habilidades creativas (Alfabetización inicial).
- Resolver problemas que favorezcan la argumentación, la defensa, justificación, formulación y demostración de procedimientos que conlleven a la validación de ideas y la formalización de los saberes utilizando diferentes recursos y soportes.
- Resignificar los conocimientos sobre geometría, trigonometría, aritmética, estadística y relaciones funcionales, en términos de objetos de enseñanza, estableciendo las características y las relaciones entre saberes que se abordan en el nivel secundario y analizando el sentido de su enseñanza en la escuela de hoy.
- Analizar las relaciones que existen entre las experiencias de aprendizaje previas, los textos escolares y los saberes presentes en los diseños curriculares producidos por la jurisdicción para el nivel secundario, en sus diferentes modalidades.

Descriptores

TRAMO I

Resolución de problemas que requieran anticipaciones, cálculos, análisis de datos, elaboración de conclusiones, registros geométricos o algebraicos, aproximaciones.

Problemas en geometría, trigonometría, aritmética (nociones básicas de conjuntos numéricos, sucesiones y series numéricas), estadística y relaciones funcionales. Uso de herramientas generales (software para Geometría Dinámica, software para analizar y graficar datos, software para calcular, entre otras). Modelos matemáticos sencillos.

TRAMO II

La actividad matemática en el proceso del aprendizaje: la modelización, los problemas matemáticos y la producción del conocimiento.

Análisis de los componentes y el espacio social de la clase desde la perspectiva de una situación didáctica (los diferentes momentos y roles de los estudiantes y el docente).

Relaciones entre los saberes presentes en el diseño curricular del nivel secundario con la gestión de la clase de matemática y los textos escolares.

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

A) Taller Inicial: Construcción del pensamiento matemático

Se desarrolla el Taller Inicial como un espacio institucional que posibilita el diálogo, la reflexión y construcción de las herramientas matemáticas básicas para la comprensión de las nociones que serán abordadas desde el Álgebra, el Cálculo y la Geometría durante el desarrollo de estas UC del profesorado.

Este Taller Inicial se organiza en torno a determinados descriptores a fin de introducir los fundamentos de la lógica, el lenguaje y el simbolismo matemático a través del estudio de los conceptos y de los métodos propios de estas disciplinas.

Por lo tanto requiere un trabajo en equipo para diseñar y elaborar recursos didácticos (cuadernillo de estudio/trabajo, aula virtual, etc.) que deben incluir ejemplos y problemas orientados a las UC de Álgebra, Geometría y Cálculo, de manera tal que identifique a cada rama en el marco de un mismo grupo de saberes. Este trabajo colaborativo de profesores de Álgebra, Cálculo y Geometría implica el diseño de una propuesta secuenciada, de objetivos y tareas que contribuyan a la construcción de los saberes de tres ramas disciplinares complejas y a la entrada a un pensamiento en ese sentido, durante un tiempo de 3 o 4 semanas.

B) Nociones de base

En la enseñanza del Cálculo debe primar su valor formativo, pues en la adquisición de un pensamiento matemático, tal vez, radica la riqueza de la educación matemática.

El Cálculo diferencial e integral permite el desarrollo del pensamiento deductivo intramatemático, además de ser una excelente oportunidad para modelizar nociones físicas, geométricas y de problemas de optimización, como los relacionados a ondas, flujo del calor, velocidad, aceleración, entre otras situaciones en contexto extramatemático.

Es importante que durante el desarrollo de esta unidad curricular se generen espacios para el análisis de situaciones, el uso de diferentes caminos de razonamiento y la anticipación de conclusiones, desde una perspectiva teórica del cálculo.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Resulta, entonces, necesario presentar el Cálculo, desde la resolución de problemas en contextos extra o intramatemáticos, de manera que se favorezca el análisis y la reflexión sobre la construcción de los significados, la forma en que se generan los conocimientos, los procesos históricos y el uso de tecnologías digitales.

Los descriptores de esta unidad curricular se relacionan directamente con los saberes que se explicitan, en forma elemental, en los diseños curriculares de la escuela secundaria. Los procedimientos vinculados a los problemas de cálculo son fundamentales para el desarrollo de los saberes de la escuela secundaria

Intencionalidades formativas

- Caracterizar las herramientas básicas para la comprensión de las nociones del Álgebra, el Cálculo y la Geometría analizando ejemplos y problemas propios de cada una de estas ramas.
- Resolver problemas que involucren la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal o simbólico, matemático y el uso de las tecnologías digitales.
- Caracterizar las nociones básicas del Cálculo diferencial e integral al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos disponibles.
- Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos de modo que queden explícitas las relaciones entre las nociones de cálculo abordadas.
- Identificar las nociones del cálculo como saberes que dan respuesta a situaciones problema, planteadas en diferentes contextos y representaciones.

Descriptores

TRAMO I

A) Construcción del pensamiento matemático

Lógica proposicional: Lógica simbólica. Proposiciones y conectivos. Operaciones proposicionales. Leyes de la lógica: De Morgan, tautologías, contradicciones y contingencias. Funciones proposicionales. Cuantificadores.

La verificación y la demostración: método directo y método indirecto.

Teoría de conjuntos: Conceptos primitivos. Axiomas. Subconjuntos. Conjuntos especiales. Complemento de un conjunto. Conjuntos de partes. Operaciones. Demostraciones de propiedades. Principio general del producto. Leyes del álgebra de conjuntos. Conjunto de los números reales (intervalos)

Relaciones y funciones: Concepto. Dominio e imagen. Producto cartesiano.

Sistemas axiomáticos: Sistema deductivo y sistema axiomático: conceptos o términos primitivos, axiomas o postulados, teoremas o propiedades demostrables. Condiciones que deben cumplir los axiomas. Definiciones.

B) Nociones de base

Funciones reales: Distintas formas de representación de una función. Análisis del comportamiento de funciones. Clasificación y combinaciones de funciones.

Algunas funciones especiales: Funciones afines, formadas por trozos, valor absoluto, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, trigonométricas, racionales, logarítmicas y exponenciales.

Límites y sus propiedades: Noción intuitiva y Definición formal. Unicidad del límite. Límites laterales. Propiedades de los límites. Teorema del emparedado.

Continuidad: Continuidad: en un punto y en un intervalo. Propiedades de la continuidad de funciones. Teorema del Valor intermedio. Límites infinitos. Límites en el infinito. Asíntotas.

TRAMO II

Derivación: Derivadas. Cociente incremental. Definición de derivada. Interpretación gráfica. Reglas básicas de derivación y ritmos o velocidades de cambio. Derivada de funciones especiales. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Teorema de los valores extremos.

Aplicaciones de la derivada al estudio de funciones: Teorema de Rolle, Teorema y del Valor Medio. Teorema de Cauchy. Regla de L'Hôpital. Criterio de la primera derivada y Criterio de la segunda derivada. Problemas de optimización.

Integración: Antiderivadas o primitivas e integración indefinida. Área. Sumas de Riemann e integrales definidas. El teorema fundamental del cálculo. Métodos de integración: por partes, por sustitución.

Nº y denominación: **06-Álgebra I**

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 6 hs cátedra

Síntesis explicativa

A) Taller Inicial: **Construcción del pensamiento matemático**

Se desarrolla el Taller Inicial como un espacio institucional que posibilita el diálogo, la reflexión y construcción de las herramientas matemáticas básicas para la comprensión de las nociones que serán abordadas desde el Álgebra, el Cálculo y la Geometría durante el desarrollo de estas UC del profesorado.

Este Taller Inicial se organiza en torno a determinados descriptores a fin de introducir los fundamentos de la lógica, el lenguaje y el simbolismo matemático a través del estudio de los conceptos y de los métodos propios de estas disciplinas.

Por lo tanto requiere un trabajo en equipo para diseñar y elaborar recursos didácticos (cuadernillo de estudio/trabajo, aula virtual, etc.) que deben incluir ejemplos y problemas orientados a las UC de Álgebra, Geometría y Cálculo, de manera tal que identifique a cada rama en el marco de un mismo grupo de saberes. Este trabajo colaborativo de profesores de Álgebra, Cálculo y Geometría implica el diseño de una propuesta secuenciada, de objetivos y tareas que contribuyan a la construcción de los saberes de tres ramas disciplinares complejas y a la entrada a un pensamiento en ese sentido, durante un tiempo de 3 o 4 semanas.

B) Nociones de base

En la enseñanza del Álgebra debe primar su valor formativo, pues en la adquisición de un

pensamiento algebraico radica, tal vez, la riqueza de la educación matemática. Convivirán el pensamiento inductivo con el deductivo, dando la posibilidad de ser identificados en los diferentes problemas y ejercicios presentados.

El Álgebra se trabajará en su marco lógico específico y en su consistencia, es decir, no sólo como lenguaje sino también como método para la resolución de problemas.

Se ha optado por estudiar sistemas de ecuaciones lineales, programación lineal, álgebra de matrices y determinantes como una forma de aproximación parcial a las nociones más generales que serán, más adelante, su fundamento y sostén desde el concepto de estructura algebraica. Considerando, paralelamente, retomar y profundizar los conocimientos previos como una oportunidad para analizar y cuestionar el camino del propio aprendizaje.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Resulta, entonces, necesario entonces presentar el Álgebra, desde la resolución de problemas en contextos extra o intramatemáticos, de manera que se ponga en evidencia la construcción de los significados y la forma en que se generan los conocimientos matemáticos, incorporando también tecnologías digitales.

Intencionalidades formativas

- Caracterizar las herramientas básicas para la comprensión de las nociones del Álgebra, el Cálculo y la Geometría analizando ejemplos y problemas propios de cada una de estas ramas.
- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.
- Comprender y utilizar los conceptos básicos del Álgebra Lineal para resolver problemas matemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones.
- Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos de modo que queden explícitas las relaciones entre las nociones algebraicas abordadas.

Descriptores

TRAMO I

A) Construcción del pensamiento matemático

Lógica proposicional: Lógica simbólica. Proposiciones y conectivos. Operaciones proposicionales. Leyes de la lógica: De Morgan, tautologías, contradicciones y contingencias. Funciones proposicionales. Cuantificadores.

La verificación y la demostración: método directo y método indirecto.

Teoría de conjuntos: Conceptos primitivos. Axiomas. Subconjuntos. Conjuntos especiales. Complemento de un conjunto. Conjuntos de partes. Operaciones. Demostraciones de propiedades. Principio general del producto. Leyes del álgebra de conjuntos. Conjunto de los números reales (intervalos)

Relaciones y funciones: Concepto. Dominio e imagen. Producto cartesiano.

Sistemas axiomáticos: Sistema deductivo y sistema axiomático: conceptos o términos primitivos, axiomas o postulados, teoremas o propiedades demostrables. Condiciones que deben cumplir los axiomas. Definiciones.

B) Nociones de base

Coordinabilidad entre conjuntos, principio de inducción completa: Conjuntos coordinables, finitos y numerables. Álgebra de Boole, Sistema Axiomático de Peano. Principio de Inducción completa. Sistema de los Números Naturales.

Relaciones y funciones: Relación inversa. Relación interna: propiedades y clasificación. Composición de relaciones. Relación de equivalencia. Conjunto de los números enteros. Congruencia módulo n. Relación de orden. El orden en los conjuntos de números. Función: concepto y clasificación. Representaciones. Función inversa. Composición de funciones.

TRAMO II

Sistemas de ecuaciones lineales: Eliminación Gaussiana. Sistemas compatibles e incompatibles. Representación gráfica.

Programación lineal: El problema de la programación lineal: su solución geométrica. El método simplex. Dualidad.

Álgebra de matrices: suma y producto de matrices por un escalar. Producto de matrices

por un vector y de matrices por matrices. Factorización de matrices. Matrices de permutación. Matrices inversas. Matrices transpuestas.

Determinantes: Definición y propiedades. Matriz de cofactores. Cálculo de determinante e inversa de una matriz por cofactores y adjuntos. Regla de Cramer.

Nº y denominación: **07-Geometría I**

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

A) Taller Inicial: **Construcción del pensamiento matemático**

Se desarrolla el Taller Inicial como un espacio institucional que posibilita el diálogo, la reflexión y construcción de las herramientas matemáticas básicas para la comprensión de las nociones que serán abordadas desde el Álgebra, el Cálculo y la Geometría durante el desarrollo de estas UC del profesorado.

Este Taller Inicial se organiza en torno a determinados descriptores a fin de introducir los fundamentos de la lógica, el lenguaje y el simbolismo matemático a través del estudio de los conceptos y de los métodos propios de estas disciplinas.

Por lo tanto requiere un trabajo en equipo para diseñar y elaborar recursos didácticos (cuadernillo de estudio/trabajo, aula virtual, etc.) que deben incluir ejemplos y problemas orientados a las UC de Álgebra, Geometría y Cálculo, de manera tal que identifique a cada rama en el marco de un mismo grupo de saberes. Este trabajo colaborativo de profesores de Álgebra, Cálculo y Geometría implica el diseño de una propuesta secuenciada, de objetivos y tareas que contribuyan a la construcción de los saberes de tres ramas disciplinares complejas y a la entrada a un pensamiento en ese sentido, durante un tiempo de 3 o 4 semanas.

B) Nociones elementales

La Geometría trabajada en la presente unidad curricular abarca el estudio de los axiomas, propiedades y elementos que se mantienen invariantes bajo ciertas condiciones; ésto permite la aproximación a las figuras trascendiendo lo puramente perceptivo, lo que genera condiciones para que los estudiantes dispongan de relaciones y propiedades de las figuras como recurso argumentativo y pone en consideración otros recursos diferentes a lo que se ve o se mide en el dibujo. Los futuros docentes deben centrarse en las cualidades de “lo geométrico”, analizando que existe una compleja relación entre los objetos que son experienciales reales - vinculados a la percepción y sensibles a nuestros sentidos- y los objetos teóricos de la Geometría en tanto objetos que responden a las leyes de la disciplina. Las representaciones de los objetos teóricos conllevan, a su vez, a otra representación figural posible en el espacio físico o sensible (como pueden ser un dibujo a mano alzada, una construcción con regla y compás o con software).

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos

Es importante, entonces, que los estudiantes realicen un trabajo matemático en el aula del profesorado centrado en la resolución de problemas geométricos. Como así también que utilicen los diferentes instrumentos geométricos en las prácticas específicas de la Geometría.

La reflexión sobre los procesos vividos en las clases serán centrales para hacer explícitas las concepciones de los estudiantes sobre los contenidos geométricos y la resignificación de los propios conocimientos matemáticos a partir del análisis de las características y las relaciones entre distintos saberes, incluyendo aspectos histórico-epistemológicos ligados al origen de las nociones que se estudian.

Intencionalidades formativas

- Caracterizar las herramientas básicas para la comprensión de las nociones del Álgebra, el Cálculo y la Geometría analizando ejemplos y problemas propios de cada una de estas ramas.
- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad

- curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.
- Demostrar la validez de construcciones y trazados con regla y compás a partir de axiomas, teoremas y corolarios dados.
 - Comprender la génesis de los objetos geométricos a partir de una organización axiomática que conlleva un razonamiento lógico deductivo y permite una entrada a la geometría euclíadiana en distintas dimensiones.
 - Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos geométricos y sus relaciones utilizando un lenguaje con niveles crecientes de formalización.

Descriptores

TRAMO I

A) Construcción del pensamiento matemático

Lógica proposicional: Lógica simbólica. Proposiciones y conectivos. Operaciones proposicionales. Leyes de la lógica: De Morgan, tautologías, contradicciones y contingencias. Funciones proposicionales. Cuantificadores.

La verificación y la demostración: método directo y método indirecto.

Teoría de conjuntos: Conceptos primitivos. Axiomas. Subconjuntos. Conjuntos especiales. Complemento de un conjunto. Conjuntos de partes. Operaciones. Demostraciones de propiedades. Principio general del producto. Leyes del álgebra de conjuntos. Conjunto de los números reales (intervalos)

Relaciones y funciones: Concepto. Dominio e imagen. Producto cartesiano.

Sistemas axiomáticos: Sistema deductivo y sistema axiomático: conceptos o términos primitivos, axiomas o postulados, teoremas o propiedades demostrables. Condiciones que deben cumplir los axiomas. Definiciones.

B) Nociones de base

Geometría métrica del plano: Objetos geométricos que se definen y propiedades que se derivan a partir de:

- Axioma de incidencia
- Axioma de paralelismo
- Axioma de orden. Figuras. Triángulos. Cuadriláteros.
- Axioma de separación
- Axioma métrico: Concepto de distancia. Función abscisa, isometría, congruencia. Criterios de Congruencia Proporcionalidad. Teorema de Thales. Semejanza de Triángulos. Razones trigonométricas. Teorema de Pitágoras.

TRAMO II

Axioma de movimiento: Teoremas, definiciones de objetos geométricos y construcciones en relación a:

- Simetría axial
- Simetría central
- Rotaciones
- Traslaciones y movimientos directos e inversos.

Geometría métrica del espacio: Teoremas y definiciones de objetos geométricos en relación a: enlace, ordenación y sentido en el espacio. Los movimientos y la congruencia en el espacio.

Nº y denominación: 08-Pedagogía

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta unidad curricular a partir de saberes disciplinares se pretende abordar la pedagogía desde una perspectiva general que otorgue fundamentos para comprender la multidimensionalidad y la complejidad del fenómeno educativo brindando los elementos conceptuales que permitan ir desarrollando un pensamiento pedagógico como la base necesaria para una praxis reflexiva y contextualizada. Así se propone el análisis de las características que tiene la educación como proceso y como acción, las condiciones que la hacen posible, los actores y agentes que intervienen, los escenarios y contextos en los que se realiza, los fines hacia los que se orienta, entre otras temáticas.

La pedagogía como praxis facilita la integración del corpus específico del campo de la educación con una mirada abarcadora y problematizadora de la realidad educativa en un

determinado contexto socio-histórico. Es una mirada amplia y general sobre la educación como fenómeno y como proceso humano y social contextualizado, dotado de sentido ético y político y la práctica docente comprometida con las necesidades de los sujetos de la educación.

La propuesta posibilita al estudiante poner en tensión, analizar y proyectar soluciones a los problemas de la educación que atraviesan los sujetos de aprendizaje, las instituciones y los escenarios formales y no formales, la configuración del vínculo intersubjetivo –docente / estudiantes- en los diversos contextos históricos y sociales en los que se han dado cita.

Esta UC brinda categorías que permiten reflexionar sobre las dualidades que ofrece la educación como fenómeno social complejo en relación con las tensiones tales como individualización-socialización; autoridad – poder; libertad – sujeción; teorización – intervención; formación – instrucción; reproducción – transformación; etc. Por lo tanto se orienta a desarrollar estrategias de análisis, dinámicas y producciones académicas recuperando la trayectoria escolar de los cursantes, en un interjuego que estimula la actitud crítica en relación con las problemáticas educativas y las teorías pedagógicas analizadas; reconociendo que el fenómeno educativo se sostiene en el vínculo intersubjetivo, el encuentro con un otro al que se lo reconoce y se lo visualiza como un sujeto cuyo “acto poder” se activa en su educabilidad y sociabilidad que nunca se dan en un proceso individual o solitario ni meramente intelectual, sino integral, grupal y holístico.

Esta unidad curricular se vincula con “Pensamiento Filosófico”, no sólo en intensificación de prácticas de aprendizaje relacionadas con el desarrollo de las capacidades de preguntar, comprender, razonar y argumentar sino por las nociones de antropología filosófica que brinda y que son necesarias para entender por qué la educación es un proceso exclusivamente humano, personal, social, histórico. En relación con la Práctica Profesional Docente I, se proponen entre los descriptores propuestos, que al abordar el “El educador y el principio de la educatividad”, entre otros, pueda pensarse en la complejidad de la práctica profesional de enseñanza, no sólo desde una mirada multidimensional sino también situada a través de entrevistas, por ejemplo, con los docentes de las instituciones asociadas. En el desarrollo curricular se prevé que, en forma articulada con “Comprensión y producción de textos académicos” los futuros docentes puedan producir textos académicos orales de diverso tipo y una producción escrita como, por ejemplo, informe de lectura, glosario, monografía, reseña de lectura o la que el docente formador estime conveniente.

Intencionalidades formativas

- Desarrollar un pensamiento pedagógico comprensivo y proactivo de la educación como un proceso humano y social transformador de las personas y las sociedades en escenarios complejos, cambiantes e inciertos.
- Asumir una actitud reflexiva, crítica sobre los roles complementarios que cumplen los agentes educativos en los diferentes escenarios y los desafíos que se le plantean en el contexto sociocultural actual.
- Analizar críticamente los problemas y desafíos actuales de la educación argentina y latinoamericana, interpretando el discurso pedagógico desde las dimensiones histórica, social y política.
- Interrogarse sobre aspectos de la práctica educativa como construcción histórica mediante el abordaje de los principales aportes de la pedagogía clásica hasta la actualidad.
- Analizar las principales corrientes pedagógicas, identificando sus diferencias, analizando sus implicancias y valorando su impacto en la realidad de las prácticas y los escenarios de la educación.
- Participar en contextos de aprendizaje colaborativo a través del trabajo áulico sustentado en la comunidad de diálogo e indagación, la pluralidad de pensamiento y las diversas formas de producción académica oral y escrita mediante el uso adecuado de tecnologías digitales.
- Ensanchar el horizonte cultural por la práctica de la lectura de textos completos.

Descriptores

Complejidad del fenómeno educativo. Diferentes conceptualizaciones de educación. La educación como realidad, como fenómeno, como proceso personal y social, como interacción. La acción educativa. Comunicación y relación educativa. El vínculo pedagógico. Dimensiones de análisis de la relación pedagógica. La educabilidad. El educador y el principio de la educatividad. Educación y sociedad del conocimiento: influencia de la tecnología de la información y la comunicación en la educación. Enseñar y aprender en la sociedad cognitiva. Los fines de la educación. Los dilemas pedagógicos. Tensiones.

Los escenarios y agentes de la educación: agentes institucionales y personales: estado, familia, organizaciones sociales y religiosas. Derecho a la educación y justicia educativa como fundamentos de la actuación del estado como agente educativo. Nuevas

configuraciones de familia. Los docentes como agentes profesionales de la educación. Escenarios: formal, no formal e informal: funciones, problemáticas, desafíos. La sociedad educadora en la configuración de nuevas formas de aprender. La diversidad socio-cultural y el compromiso con la igualdad de oportunidades. Problemáticas específicas y desafíos de la educación actual en la provincia, en Argentina y en América Latina.

Enfoques pedagógicos más influyentes: pedagogía positivista - pedagogía humanista - pedagogía crítica - pedagogías libertarias - pedagogía itinerante. Pedagogías emergentes. Análisis del contexto histórico-social en el que surgen, valoraciones sobre su influencia e impacto.

Nuevos desafíos de la pedagogía. Neurociencia cognitiva y sus interrelaciones con el bienestar. Autoconocimiento, autoobservación y autorregulación. Bienestar, salud y cuidado personal.

Nº y denominación: **09-Práctica Profesional Docente I**

Ubicación en el mapa curricular: 1º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Práctica

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta unidad curricular está orientada a analizar, desde la práctica docente, las problemáticas del contexto en la educación, articulando institutos formadores, escuelas asociadas y comunidades de referencia, todos formadores de los/as futuros/as docentes.

Iniciará a los/as estudiantes en el conocimiento de herramientas y marcos conceptuales para el análisis de las prácticas docentes.

Los descriptores propuestos se organizarán en talleres que el estudiante debe cursar en el Instituto Formador considerando la carga horaria establecida por la normativa vigente. La extensión y profundidad de los mismos estará vinculada con el Proyecto General del PP y RD de la Institución.

En su implementación el docente responsable de la PPD I podrá convocar a otros docentes que, por su formación y experiencia pueden aportar saberes que complementen lo propuesto.

La investigación educativa, aportará la oportunidad para que -en relación dialéctica- se promuevan procesos de apropiación crítica de enfoques y métodos de investigación propios de las ciencias sociales desde una mirada comprensiva y crítica. Para ello deberá preverse la construcción de instrumentos en función de las principales técnicas que la investigación educativa requiere para su implementación. Este eje es muy importante para ayudar a formar un futuro docente analítico y reflexivo de su práctica profesional.

El taller de integración es fundamental ya que genera oportunidades y tiempos para el abordaje interdisciplinario las unidades curriculares de los campos de la formación general y específica de primer año, en una relación dinámica y dialéctica entre el aprendizaje, la investigación y la intervención social con un fuerte impacto en la producción de saberes.

Intencionalidades formativas

- Construir, fortalecer y/o nutrir una lente crítica capaz de leer comprensivamente las complejas y plurales realidades en las que se desarrolla la práctica docente
- Desarrollar Prácticas Educativas de Aprendizaje y Servicio en las Escuelas Asociadas y/o en las Comunidades de referencia partiendo de un diagnóstico del contexto en el que están inmersas las instituciones educativas asociadas.
- Diseñar un PAS, que vincule y articule la formación disciplinar y el contexto institucional.
- Autorregular la capacidad general de aprender a aprender, para conseguir una mayor autonomía en los procesos de aprendizaje de la educación superior.

Descriptores

Descriptores del Taller institucional en el Instituto Formador

Práctica docente: dimensiones y abordaje situado como práctica pedagógica, social y política compleja.

La mirada sobre el contexto de lo escolar y de las instituciones no formales, los espacios institucionales y sociales. Marcos de referencia del observador. El registro anecdótico de la experiencia.

Acercamiento a la comprensión de la complejidad, impredecibilidad y multidimensionalidad de los contextos sociales, políticos, económicos y culturales como escenarios en los que los sujetos construimos la vida cotidiana y configuramos nuestra subjetividad.

Diseño de proyectos de intervención pedagógico-comunitario (PAS). Aprendizaje y Servicio. Participación del estudiante, acción comunitaria y/o solidaria contextualizada. El docente como investigador de su propia práctica, fundamentos teóricos y metodológicos requeridos para problematizar la realidad educativa y proponer la mejora. Los diferentes paradigmas investigativos (fundamentos filosóficos): Positivista-cuantitativo: bases teóricas, sentidos y conceptos como fundamentos. Hermenéutico y Sociocrítico: cualitativo: bases teóricas, sentidos y conceptos como fundamentos de un diagnóstico y/o formulación de problema aplicados en la investigación de la realidad escolar. Métodos y Técnicas de indagación, recolección y análisis de información, atendiendo especialmente a las características de los contextos, al vínculo docente/ alumno y las estrategias de enseñanza. Formulación de informes de distintos niveles de complejidad.

Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia

Análisis del contexto y de las instituciones de salud, sociales y recreativas con las que articulan las instituciones asociadas. Indagación sobre las problemáticas que las atraviesan. Indagación y recolección de información que posibilite el diagnóstico del contexto. Observación y registro de situaciones educativas focalizando el contexto y los escenarios del nivel al que corresponde. Colaboración con los/as docentes en actividades recreativas y sociales que posibiliten un vínculo positivo con los sujetos y las instituciones. Prácticas Educativas Solidarias en las Escuelas Asociadas y/o en las Comunidades de Referencia.

Taller de Integración

En tanto unidad pedagógica de cursado obligatorio, es ineludible promover la integralidad del campo en la formación docente por ello esta instancia se estructura desde un formato de taller que permita la producción de saberes recuperando, resignificando y sistematizando los aportes y trabajos desarrollados en cada uno de los respectivos recorridos académicos y en las experiencias formativas en el ISFD y en las instituciones educativas o comunidades realizadas en el año. Se evaluará con la Producción escrita de portafolios y coloquio final de análisis del proceso realizado.

Este taller podrá realizarse al finalizar cada cuatrimestre o al finalizar el año académico, siempre dentro del período de cursado. Cada Institución formadora tendrá a su cargo la organización del mismo de acuerdo con lo que estime pertinente en función de la realidad y la impronta del desarrollo curricular del profesorado. En el mismo deberán participar los docentes de los campos de formación general y específica proponiendo actividades integradoras en torno a algunas de las siguientes preguntas problematizadoras sugeridas, reconociendo la libertad de los IES de agregar otras:

Los contextos de las prácticas: ¿qué “preguntas filosóficas” despiertan? o ¿qué “preguntas filosóficas” invitan a hacer?

¿Qué lugar/valor ocupa “la pregunta”, “la experiencia de filosofar” en los escenarios de prácticas?

Como futuro/a educador/a ¿qué identidad docente anhelo construir en relación con el mundo/la realidad?

¿Qué mirada de “práctica pedagógica” predomina en los escenarios de las prácticas?

¿Desde qué enfoques pedagógicos podemos analizar comprensivamente las situaciones identificadas en los contextos de práctica?

¿Qué significatividad, contenido y valor asumen en los escenarios de las prácticas los diferentes agentes que participan del acto educativo?

¿Qué problemáticas/dilemas/tensiones interpelan, configuran y atraviesan a los sujetos y contextos de las prácticas?

¿Qué grado/nivel de problemática hacia/frente a los contextos de los sujetos que forman parte de la vida institucional se visualiza en los procesos y proyectos que la escuela pone en marcha?

¿Qué dispositivo institucional ofrece la escuela para asegurar la participación activa de la comunidad?

2do AÑO

Nº y denominación: 10- Didáctica

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Didáctica es una unidad curricular desde la cual se analiza el proceso de enseñanza partiendo de sus fundamentos. Constituye un campo de conocimiento que está atravesado por una serie de problemáticas. El origen mismo de la disciplina, así como la autonomía y el desarrollo de la reflexión e investigación focalizadas en las diferentes dimensiones problemáticas de su objeto, “la enseñanza”, constituyen los gérmenes a partir de los cuales se introducen y confrontan diversas perspectivas.

La didáctica, desde una perspectiva general, constituye un espacio de formación fundamental para el desempeño de la tarea docente, dado que aporta marcos conceptuales, criterios generales y principios de acción para la enseñanza. La didáctica se constituye en un campo específico y se configura en la complejidad de las relaciones entre la teoría y la práctica. Esa práctica adquiere la forma de una intervención situada social e históricamente. Esta unidad curricular propone categorías de análisis para el estudio de las prácticas de la enseñanza y se ocupa de formular criterios para la mejor resolución de los problemas que la enseñanza plantea a los docentes. Esto supone construir herramientas que permitan contar con un marco general para la interpretación y la dirección de las actividades escolares. Los descriptores incluidos y desarrollados se convertirán en objeto de reflexión con el propósito de brindar herramientas conceptuales, teóricas y metodológicas que permitan analizar, fundamentar, reestructurar o resignificar las prácticas pedagógicas.

El saber didáctico es complejo porque su objeto de estudio también lo es. Esa complejidad del acto de enseñar se debe a su singularidad, su carácter social, institucional e histórico (cambiante). El análisis de las situaciones de enseñanza nos revela su naturaleza inédita, incierta y multidimensional. Desde sus orígenes, el pensamiento didáctico está comprometido con la intervención en los procesos educativos en vistas a promover buenas formas de enseñanza. Este propósito supone la valorización de la perspectiva general para abordar la enseñanza –sin obviar el papel que juega el contenido particular como estructurante de la construcción de metodologías específicas– en el marco de los esfuerzos de reconceptualización que, desde hace unos cuantos años, se están desarrollando en el campo de la didáctica. Se enfatizará la enseñanza en el sistema escolar sin que ello signifique introducir la reflexión sobre la posibilidad de construir principios y metodologías capaces de ser empleadas en otros ámbitos y con diferentes modalidades de enseñanza. Se analizarán diferentes respuestas que se han dado con respecto a la estructuración de la enseñanza atendiendo a tres cuestiones básicas, el por qué, el para qué y el cómo enseñar. Se considera relevante que los estudiantes conozcan fundamentos y funciones en relación con la sociedad, la escuela y los actores de la práctica educativa, que distingan un documento curricular, su uso y sus diferentes niveles de especificación tratando que posean un marco interpretativo que les permita participar en los procesos y analizar y enriquecer los documentos que se elaboran a través de los mismos.

Esta unidad curricular está relacionada con “Sistema Educativo y “Pedagogía” que, particularmente, aporta los fundamentos de los procesos educativos desde una mirada general pero que, al contextualizarlos a una institución estrictamente escolar y a un escenario tan particular como el áulico,” los procesos de enseñanza y aprendizaje se complejizan y se reconfiguran a partir del sistema político, del cuerpo normativo y curricular que lo atraviesa. En relación con la Práctica Profesional Docente II, se propone que el futuro docente pueda conocer, comprender y utilizar pedagógicamente las propuestas curriculares, materializadas en documentos diseños curriculares, así como analizar y ensayar distintas versiones de planificaciones docentes y secuencias didácticas, propias del o de los niveles y modalidades educativas para los que lo habilita la profesión. En el desarrollo curricular se prevé que, en forma articulada con “Comprensión y producción de textos académicos” , ubicada en el primer año de la carrera, los futuros docentes puedan producir textos académicos orales de diversos tipos y una producción escrita que que sistematice y exprese análisis de los elementos y categorías conceptuales que aporta la didáctica general y que son la base para comprender y aprender los saberes constitutivos de las didácticas específicas.

Intencionalidades formativas

- Reconocer la enseñanza como una práctica educativa compleja que incluye discursos, modelos, contextos y que requiere de análisis teóricos y resoluciones prácticas que, a la vez, potencien la actitud investigativa y reflexiva sobre experiencias de enseñanza con el fin de introducir mejoras que la orienten a la experimentación y la innovación.
- Advertir la vinculación y el intercambio fluido entre la didáctica general y las didácticas específicas provenientes de los distintos campos de conocimiento comprometidos, considerando la singularidad de los sujetos de la educación y de los contextos.
- Relacionar los distintos elementos que conforman un diseño curricular y su concreción, así como la diversidad de sentidos que adquiere en la cotidianeidad escolar.

- Adquirir saberes específicos sobre la organización de la clase como ambiente privilegiado de experiencias de aprendizajes a partir de nociones para el diseño de materiales potencialmente significativos, de organización del espacio, del tiempo y de los grupos de aprendizajes.

Descriptores

La didáctica como disciplina pedagógica. Evolución del pensamiento didáctico. La dimensión técnica, tecnológica, artística de la didáctica. El proceso de enseñanza y aprendizaje como objeto de la Didáctica. Enfoques y Modelos didácticos. Relación de la didáctica con la psicología, el currículum, las didácticas específicas y las teorías del aprendizaje.

La enseñanza. Enseñanza y diversidad el desafío de la Didáctica. La enseñanza como práctica profesional, práctica pedagógica, práctica social y práctica reflexiva. La enseñanza y el aprendizaje desde la perspectiva de los docentes: enfoques de enseñanza. Vinculación de la enseñanza con las formas tradicionales y las formas de aprender en la sociedad del conocimiento. La enseñanza para la comprensión. Vías de acceso. Condiciones de una enseñanza comprensiva.

Currículum y conocimiento escolar. El currículum como proyecto pedagógico, político y cultural, su sentido como texto y como práctica. Fundamentos. Componentes. Diseño y desarrollo del currículum. Niveles de concreción. Currículum prescripto y oculto. Configuración del Conocimiento escolar. Transposición didáctica. Las intenciones educativas. Referentes para la determinación de las intenciones educativas y su formulación para la práctica. Saberes y contenidos de la enseñanza. Propuestas curriculares centradas en competencias y capacidades. Currículum y trayectorias educativas. Marco de organización de los aprendizajes (MAO). Capacidades transversales para desarrollar a lo largo de la trayectoria escolar obligatoria. Saberes prioritarios y emergentes. Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). Algunos saberes emergentes: Ciudadanía desde una perspectiva global y local; Bienestar, salud y cuidado personal; Ambiente (cambio climático, energías renovables) y educación para la sostenibilidad; Juventud, desarrollo y trabajo (educación financiera); Arte, cultura y patrimonio, entre otros. Políticas y producciones curriculares, los diseños curriculares específicos del nivel y de las modalidades en la Provincia de Mendoza. Los lineamientos curriculares para la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA). Modelos de organización curricular: disciplinar, modular, interdisciplinar, globalizado/integrado. Modelo de aprendizaje integrado en el secundario. -

La planificación didáctica. El Proyecto Curricular Institucional (PCI). Planificación anual. Planificación de la enseñanza. Planificación inversa o diseño inverso. Capacidades. Aprendizajes Específicos. Los saberes y contenidos a enseñar, criterios de selección y organización. Relaciones entre las intencionalidades y propósitos de la enseñanza, los saberes y contenidos, la metodología de enseñanza y las actividades y experiencias de aprendizaje. Estrategias de enseñanza. Relación entre el qué y el cómo enseñar. Relación entre estrategias, actividades y recursos. Planificación de la enseñanza en y para la diversidad. Unidad didáctica. Secuencias didácticas. Diseño de experiencias de aprendizaje para el desarrollo de capacidades: secuencia didáctica integrada y metodología por proyecto.

La gestión de la clase. Estrategias para diseñar y gestionar las clases. Organización de las experiencias de aprendizaje. Arquitectura de la clase: el espacio y el tiempo para el aprendizaje. Graduación del tiempo y ritmo de trabajo según las posibilidades de distintos alumnos. Los agrupamientos. Consignas auténticas. Los materiales y recursos educativos. funciones, características. Clasificación. Materiales en distintos soportes. Material impreso y audiovisual. Material realista o tridimensional. Material tecnológico. Criterios para diseñarlos. Análisis de experiencias de enseñanza en contextos diversos. Registro y análisis crítico de la práctica de enseñanza, propuesta de mejora.

Nº y denominación: 11-Sujetos de la Educación

Ubicación en el mapa curricular: 2º año
 Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre
 Formato curricular: Módulo
 Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta Unidad tiene como propósito conocer y comprender las categorías de adolescencias , juventud y adultez a partir del análisis que permita confrontar sus múltiples contenidos y la variedad de procesos en cuya trama se constituyen los sujetos. Considerando que la

subjetividad es la expresión individualizada de las posibilidades culturales, cada individuo se apropia de una manera única e irrepetible del contexto histórico social y deviene como una síntesis singular del propio proceso socio-cultural. Por ello se hace necesario definir una cierta mirada teórica sobre los procesos del desarrollo psicológico a los que se consideran indisolublemente ligados a las condiciones de existencia y a las prácticas sociales.

Se hace así necesario que el docente identifique las particularidades de los sujetos con los que ha de relacionarse pedagógicamente para promover acciones educativas significativas

La categoría sujeto irrumppe así en el tratamiento del individuo como concepto que puede dar cuenta del carácter socio-histórico de la constitución subjetiva, desde los fundamentos biológicos y con la intervención de lo social. El sujeto se inscribe en lo social y lo social se inscribe en el sujeto. Esto da cuenta de un sujeto que “se hace” y no que “nace”, por lo tanto colabora en la desmistificación de varios fenómenos ocultos tras la interpretación de lo natural en el desarrollo del individuo. Uno de esos fenómenos tiene que ver con la idea de adolescencias y de juventud y su carácter simbólico. En este sentido, se hace necesario abordar las condiciones sociales y culturales de producción de subjetividad, los procesos de marginalización que conllevan situaciones de vulnerabilidad para los sujetos, así como también nuevos escenarios de producción subjetiva desde el desarrollo actual de las tecnologías de la información y la comunicación.

La escuela como institución social participa en la construcción del entramado subjetivo, sus normas de funcionamiento, los roles y tareas, los espacios físicos y temporales, significan un juego de variables que obtiene por resultado progresivo la constitución del sujeto alumno. Un sujeto que aprende y se desarrolla con caracteres distintivos.

Intencionalidades formativas

- Construir un referente teórico que permita al futuro docente conocer y comprender a los sujetos que aprenden, para poder intervenir adecuadamente en los procesos de enseñanza – aprendizaje que se desarrollan en diversos contextos.
- Reconocer el impacto de los cambios culturales en la configuración identitaria del proceso de subjetivación.
- Comprender la configuración de nuevos escenarios sociales desde los cuales se constituyen identidades diversas que se manifiestan en contextos escolares exigiendo la reconfiguración de nuevos dispositivos de formación y transmisión de las culturas.
- Proponer, en forma modélica, acciones educativas que promuevan aprendizajes específicos considerando las particularidades de los sujetos de la educación primaria.

Descriptores

Naturalidad de la adolescencia: la pubertad. El cuerpo como construcción socio-histórica que cambia, la autonomía y su construcción progresiva. El reconocimiento del cuerpo como expresión de la identidad. Continuidad y discontinuidad en la vivencia de los sujetos. La identidad como tarea de la adolescencia. Moratoria social y moratoria vital. La importancia del grupo de pares como soporte de las identificaciones adolescentes.

El sujeto adolescente en el contexto actual: Desafíos que enfrenta la escuela en su tarea de socialización de los jóvenes. Construcción de subjetividades en los nuevos escenarios. Resolución precipitada de la identidad. Fugas: adicciones: sustancias y alcohol, embarazo adolescente, anorexia y bulimia. Subjetividad Mediática. Cultura de la imagen, el pensamiento fragmentado; Aprendizaje en la adolescencia. Desarrollo cognitivo. Posición adulta y rol docente. Lazo social e intergeneracional: autoridad y límites

Jóvenes y adultos Condiciones de vulnerabilidad y exclusión. Tramas de socialización: el mundo del trabajo. Experiencias y contenidos culturales en el proceso identitario. Trayectorias educativas: relación con la institución escolar. El sujeto pedagógico de la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Procesos de aprendizaje del adulto. Desarrollo Cognitivo.

La persona con discapacidad en el Nivel Secundario y Adultos La infancia, la niñez, la adolescencia y la adultez como construcciones socioculturales en las personas con discapacidad. Las controversias psicosociales de la persona con discapacidad frente a sí y frente a la sociedad. El rol y el estatus social asignado en cada momento evolutivo, la estigmatización y las etiquetas en las personas con discapacidad. El proceso de constitución subjetiva en personas con discapacidad. Intervenir para subjetivar. El lugar de la contingencia. Lo diverso en la producción de subjetividades. La actividad lúdica en la constitución subjetiva: el juego como constituyente del psiquismo. Cuando el nacimiento cuestiona el ideal. El impacto del diagnóstico. La significación del diagnóstico de discapacidad para la familia y la sociedad. Modos de resolución.

Nº y denominación: 12-Cálculo II

Ubicación en el mapa curricular: 2º año
Régimen de cursado: Anual
Formato curricular: Asignatura
Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta unidad curricular se estudian los saberes relacionados a la existencia, derivabilidad e integrabilidad de funciones de varias variables, a través de la indagación de teoremas y sus demostraciones. Además es importante que el futuro docente de Matemática pueda acceder, por medio de esos saberes, a su sentido histórico y epistemológico, interpretando sus diversas aplicaciones.

Durante el desarrollo de esta unidad curricular se generarán espacios para el análisis de situaciones, el uso de diferentes caminos de razonamiento y la anticipación de conclusiones, desde una perspectiva teórica del cálculo.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos

Resulta, entonces, necesario presentar el Cálculo, desde la resolución de problemas en contextos extra e intramatemáticos, de manera que se favorezca el análisis y la reflexión sobre la construcción de los significados y el uso de tecnologías digitales.

Los saberes desarrollados a través de esta unidad curricular deberán dar cuenta de un proceso de construcción que comienza en el Cálculo I y que, en este recorrido, retoma ideas y las amplía, favoreciendo la reflexión sobre el propio aprendizaje.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria técnica. Los procedimientos vinculados a los problemas de cálculo son fundamentales para el desarrollo de los saberes de la escuela secundaria.

Intencionalidades Formativas

- Resolver problemas que involucren la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal o simbólico, matemático y el uso de las tecnologías digitales.
- Caracterizar las nociones del Cálculo diferencial e integral al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos disponibles.
- Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos de modo que queden explícitas las relaciones entre las nociones de cálculo abordadas.
- Identificar las nociones del cálculo como saberes que dan respuesta a situaciones problema, planteadas en diferentes contextos y representaciones.

Descriptores**TRAMO I**

Integración:-Integración de funciones trascendentes y racionales. Integrales impropias.

Aplicaciones de integrales: Cálculo de área entre curvas, longitud de arco de una curva, volumen y área de un sólido de revolución.

Funciones reales de varias variables: Funciones reales de dos variables. Definición. Trazas y curvas de nivel. Funciones reales de tres variables reales. Superficies de Nivel.

Límites reiterados, direccionales y continuidad.

Derivación de funciones: Derivadas parciales y de orden superior. Diferenciales. Regla de la cadena. Derivadas direccionales y gradientes. Plano tangente y recta normal. Extremos de funciones. Aplicaciones.

TRAMO II

Integración Múltiple: Integrales dobles. Integrales iteradas. Aplicaciones: áreas de regiones planas, volumen.Cambio de variables: coordenadas polares. Área de una superficie.

Integrales triples. Integrales iteradas. Cambio de variables: coordenadas cilíndricas y esféricas. Aplicaciones

Funciones Vectoriales: Funciones vectoriales de una variable real. Derivación e

integración de funciones vectoriales. Velocidad y aceleración. Vectores tangente y normal. Longitud de arco, curvatura Campos vectoriales.

Nº y denominación: 13-Álgebra II

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Las estructuras algebraicas, al igual que otros campos del saber matemático, requieren la construcción del conocimiento por parte del estudiante. Este proceso no es lineal o fácilmente identificable. Al contrario, es complejo, demorado, con avances y retrocesos, continuidades o rupturas. Éstas no son excluyentes. Puede haber continuidad y ruptura. El Álgebra, por ejemplo, se apoya en la Aritmética pero aún así, para aprenderla es necesario romper con la Aritmética.

Como sugiere Vergnaud, es preciso identificar y clasificar situaciones adecuadas al aprendizaje de determinado concepto, investigar los invariantes operatorios usados por los estudiantes y procurar entender cómo, por qué y cuándo una cierta representación simbólica puede ayudar en la conceptualización.

Esta unidad curricular se ha organizado en dos tramos:

- El primero, centra su estudio alrededor de las estructuras algebraicas. Parte del interés surgido en el Álgebra giró hacia el estudio de estructuras algebraicas como medio para identificar y plasmar cuestiones que ofrecen una mirada común para conjuntos que en apariencia no compartirían nada.

El punto de vista actual coloca a las estructuras algebraicas en una posición central dominante de todo el campo de la matemática. Ellas sirven, no solamente para aclarar la naturaleza de los distintos conjuntos numéricos, sino también para presentar el concepto general de operación y sus propiedades, lo que permite a su vez trabajar con claridad las proposiciones, funciones y aplicaciones referentes a distintas estructuras.

- El segundo tramo propone abordar los espacios vectoriales y las transformaciones lineales. El estudiante deberá realizar el análisis de variados ejemplos de espacios vectoriales que llevan a reconocer la potencia de esta estructura para englobar entes matemáticos diversos y para sistematizar la Geometría elemental, entre otras ramas.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos

Resulta, entonces, necesario presentar el Álgebra, desde la resolución de problemas en contextos extra o intramatemáticos, de manera que se ponga en evidencia la construcción de los significados y la forma en que se generan los conocimientos, incorporando también tecnologías digitales.

Intencionalidades formativas

- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.
- Comprender y utilizar los conceptos básicos de las estructuras algebraicas para resolver problemas matemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones.
- Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos de modo que queden explícitas las relaciones entre las nociones algebraicas abordadas.
- Utilizar canales y caminos de ruptura aritmético – algebraicas para poder afrontar la asimilación de conceptos matemáticos, a través de razonamientos inductivos y deductivos que convergen en la generalización de relaciones algebraicas, expuestas y estudiadas en los diseños curriculares de la escuela secundaria.

Descriptores

TRAMO I

Estructura de grupo: Ley de composición interna: propiedades y elementos distinguidos.

Grupos. Subgrupos. Teorema de Lagrange. Morfismos. Homomorfismos.

Estructura de anillo: Caracterización. Enteros. Dominio de integridad principal. Divisibilidad. Mínimo común múltiplo y Máximo Común Divisor. Algoritmo de Euclides. Algoritmo de la división entera. Números primos. Descomposición multiplicativa. Teorema fundamental de la Aritmética. Algoritmo de la división entera. Máximo Común Divisor. Algoritmo de Euclides. Polinomios. Divisibilidad. Factorización. Ecuaciones polinómicas. Ecuación e identidad: identidades trigonométricas, entre otras.

Estructura de cuerpo: Caracterización. Sistema de los números racionales, reales y complejos.

TRAMO II

Espacio Vectoriales: Espacio y subespacio vectorial: Definición. Dependencia e independencia lineal. Base y dimensión. Los cuatro subespacios asociados a una matriz. Sistemas de ecuaciones homogéneas y no homogéneas: su resolución. Rango de una matriz.

Proyecciones ortogonales: Proyecciones ortogonales. Subespacios ortogonales. Complemento ortogonal de un subespacio. Proyección del vector sobre una recta y sobre un subespacio. Proceso de aproximación por los mínimos cuadrados: aproximación por rectas y parábolas.

Valores y vectores propios: Definiciones. Cálculos de valores y vectores propios. Diagonalización de una matriz. Diagonalización ortogonal: cálculo de la base ortogonal mediante el proceso de GRAM-SCHMIDT. Diagonalización ortogonal. Matrices simétricas. Matrices definidas positivamente. Matrices similares.

Transformaciones lineales: Transformaciones lineales. Núcleo e imagen de una transformación. Núcleo e imagen. Rango y nulidad. Transformaciones lineales singulares y no singulares. Cambio de base. Matriz asociada a una transformación lineal.

Nº y denominación: 14-Geometría II

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

En la Geometría métrica se presenta la dependencia a la representación gráfica de las figuras, la que se ve liberada con la introducción de la Geometría analítica.

Los conceptos matemáticos no son objetos reales, por consiguiente se debe recurrir a distintas representaciones para su estudio y para llevar ésto a cabo resulta importante tener en cuenta que estas representaciones no son el objeto matemático en sí, sino que ayudan a su comprensión. La introducción de la modelización algebraica en la Geometría proporciona otro registro de representación semiótica de los mismos objetos geométricos.

En este sentido, la Geometría analítica proporciona otros niveles de generalización para el estudio de las cuestiones vinculadas a las propiedades de las figuras al permitir capturar propiedades generales de familias enteras de curvas que no podrían estudiarse por medio de los métodos sintéticos.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos

Es importante, entonces, que los estudiantes realicen un trabajo matemático en el aula del profesorado centrado en la resolución de problemas geométricos que incluyan tecnologías digitales que colaboren con la adquisición y el dominio de las nociones geométricas.

La reflexión sobre los procesos vividos en las clases serán centrales para hacer explícitas las concepciones de los estudiantes sobre los contenidos geométricos y la resignificación de los propios conocimientos matemáticos a partir del análisis de las características y las relaciones entre distintos saberes.

Intencionalidades formativas

- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.

- Analizar las expresiones algebraicas de algunos objetos geométricos del plano y del espacio para describirlos y anticipar sus representaciones gráficas en distintos sistemas de representación.
- Reflexionar sobre las relaciones entre los conocimientos de la Geometría, el Cálculo y el Álgebra utilizando un lenguaje con niveles crecientes de formalización.
- Usar ecuaciones algebraicas como modelos construidos para resolver problemas geométricos en contextos intra o extramatemáticos.

Descriptores

TRAMO I

Perímetros, Áreas y Volúmenes: Áreas básicas, relaciones entre áreas, áreas sombreadas y volúmenes de cuerpos, relación entre los volúmenes de los cuerpos geométricos simples. Volúmenes de cuerpos de revolución. Áreas de Superficies de revolución. Curvas clásicas.

El lenguaje algebraico en la Geometría del plano

- La recta y el plano. Los ejes coordenados. Identificación de objetos y lugares geométricos como soluciones de ecuaciones algebraicas.
- Curvas en el plano. Estudio de lugares geométricos definidos por una ecuación algebraica.

TRAMO II

El lenguaje algebraico en la Geometría del espacio: Superficies. Estudio de lugares geométricos definidos por una ecuación algebraica.

Sistemas de coordenadas no cartesianos: Relaciones entre coordenadas cartesianas ortogonales y coordenadas polares, cilíndricas o esféricas. Ecuaciones polares de rectas, circunferencias y cónicas.

Nº y denominación: 15-Didáctica de la Matemática I

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta didáctica de la matemática permite poner en relación los saberes referidos a los números y las operaciones con sus fundamentos didácticos y epistemológicos para la producción de secuencias orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria.

En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y las implicancias que surgen de estas, tienen un rol fundamental en ampliar el conocimiento del futuro docente, puesto que a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos sobre la disciplina.

La Didáctica de la Matemática presenta los saberes propios de la Educación matemática como disciplina científica.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona

criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, conocimientos que usan en forma implícita o explícita y relaciones que establecen o no entre conocimientos, que ellos movilizan en la resolución de problemas. Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.

Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de esta Didáctica de la Matemática.

Intencionalidades Formativas

- Analizar las teorías fundacionales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.

- Comprender el alcance del contenido de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de competencias y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que le permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula analizando, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, y anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.

Descriptores

En relación a la didáctica: TSD. Teoría de los Campos Conceptuales. La trasposición de los saberes matemáticos. La Ingeniería didáctica.

En relación a la epistemología: Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje de los diferentes campos numéricos y a las operaciones.

En relación a la práctica: Proyectos pedagógicos: intencionalidades, selección de problemas, estrategias, apoyos didácticos (recursos tic, recursos materiales), consignas de trabajo y evaluación de los saberes relacionados con el número y las operaciones en la escuela secundaria. Análisis de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad, y diversas modalidades.

Nº y denominación: 16- Instituciones Educativas

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2º cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Las formas de organización de la escuela actual evidencian claros síntomas de crisis. La urgencia requiere la comprensión de la escuela tal como es hoy tanto como proponer alternativas y formas para lograr cambios y mejoras. De allí que se aborde la escuela desde los dos ejes claves para comprender, analizar, dinamizar y operar en ella: la institución educativa y la organización escolar.

Se promueve un conocimiento sobre las dinámicas instituidas e instituyentes para intervenir educativa y creativamente desde ellas. No es posible pensar la educación disociada de la transmisión y la transformación como tampoco es posible pensarla fuera de las instituciones donde se da cita y desde donde la acción docente es paradójicamente fuertemente condicionada y potenciada.

La vida de las instituciones educativas está fuertemente atravesada por la cultura institucional, por lo instituido y lo instituyente, influenciando poderosamente en las trayectorias educativas reales de los alumnos y estudiantes. En este sentido esta unidad curricular, que se fundamenta, en parte, con los aportes de "Sistema Educativo" y "Pedagogía", se orienta a posicionar al futuro docente en el contexto institucional con un sólido pensamiento pedagógico y con una actitud propositiva que se traduzca en propuestas de intervención que generen mejores condiciones para lograr trayectorias educativas exitosas, partiendo de una mirada que trascienda lo específicamente áulico. En relación con la Práctica Profesional Docente II se propone que los futuros docentes puedan caracterizar una institución educativa, desde las distintas dimensiones de análisis, observar distintos factores, de esas dimensiones, que inciden en las trayectorias educativas reales y proponer o participar en la propuesta de proyectos, acciones o dispositivos que permitan mejorar esas trayectorias, entre otros aspectos. En el desarrollo curricular se prevé que, en forma articulada con "Comprensión y producción de textos académicos", ubicada en el primer año de la carrera, los futuros docentes puedan producir textos académicos orales de diverso tipo y una producción escrita que sistematice y exprese análisis de las trayectorias académicas de la institución educativa y propuestas superadoras en relación a las problemáticas que la atraviesan, como, por ejemplo, monografía, informe, proyecto o la que el docente formador estime conveniente.

Intencionalidades formativas

- Identificar las dimensiones institucionales y organizativas como condicionantes potenciadores de un proceso educativo eficaz tanto en las instituciones específicamente

escolares como las instituciones de la educación no formal, reconociendo y valorando críticamente cómo las culturas institucionales influyen en la configuración de las prácticas docentes y de la identidad profesional.

- Comprender la relación entre el sistema educativo y la pluralidad de instituciones educativas que lo conforman analizando las instituciones como escenarios de relaciones pedagógicas y sociales, de poder, conflictos y negociaciones y como centro de transformación y promoción de cambios en las comunidades inmediatas y mediadas.
- Analizar las distintas problemáticas que atraviesan la vida de las instituciones educativas y su impacto en las trayectorias educativas reales.
- Proponer acciones y proyectos de mejora factibles vinculados con las instituciones asociadas considerando el conocimiento de cómo funcionan y cómo abordan los problemas las distintas instituciones educativas de los niveles y modalidades para los que se forma.

Descriptores

La institución educativa. Dimensiones. Enfoques y estilos institucionales. Las instituciones del escenario formal o escolar e instituciones del escenario no formal. La escuela y la dinámica institucional. Los componentes básicos de la institución educativa. Niveles de complejidad. Funcionamiento institucional: tensión, conflicto y movimiento institucional. Modalidades de funcionamiento progresivas y regresivas. Historia institucional y la asignación de significados. Cultura y desarrollo institucional. Crisis social y crisis institucional en las escuelas. Trama de relaciones y vínculos institucionales. Redes de trabajo: la escuela y las organizaciones de la comunidad.

La organización escolar. Las organizaciones. Tipos de organización. Lo simbólico y lo imaginario. Una perspectiva ecológica de la organización escolar. Dimensiones de la organización: administrativa, organizacional, comunitaria y pedagógica. Espacio y tiempo escolar. Comunicación. Poder y toma de decisiones. Convivencia escolar. Los espacios de participación. Autoridad, escuela y sociedad. El valor de la norma como organizador institucional. Convivencia, mediación: el conflicto escolar. Modos de enfrentar un conflicto. El conflicto como proceso, conflictos interpersonales y estilos de comportamiento frente al conflicto. Causas y multicausalidad de los conflictos. Tipos de resolución de conflictos: la negociación, la mediación, el arbitraje, la conciliación. Elementos de la mediación escolar. Prevención y gestión de los conflictos. Dispositivos de mejora: Toma de conciencia. Poner en palabra. Acordar. Límites innegociables. Guía de procedimientos ante situaciones emergentes.

Procesos de transformación en la organización escolar. Distintos modelos para pensar innovaciones. Nuevas perspectivas sobre el cambio y la mejora escolar. El intercambio sistemático de experiencias. Trabajo en equipo. Autonomía pedagógica y cooperación institucional. Las instituciones como organizaciones inteligentes: planificación de la gestión institucional. Proyectos de mejora y renovación creativa. Redes de apoyo institucional. Evaluación institucional.

Las instituciones frente a las trayectorias educativas. El capital cultural y trayectoria escolar. Ausentismo y capital cultural. Educación personalizada y aulas heterogéneas. Estrategias y sugerencias para la personalización del aprendizaje a través del acompañamiento de la familia, tutoría entre pares, aprendizaje dialógico y comunidades de aprendizaje. Factores que inciden en la retención. Promoción acompañada. Jornada extendida. Estrategias comunicacionales para el acompañamiento de trayectorias. Humanizar y empatizar. Acompañamiento afectivo-cognitivo. Plan de comunicación. Registros para el seguimiento de las trayectorias. Construcción de planillas. Seguimóforos. Registro nominal de los estudiantes (GEM). Los registros en entornos virtuales estructurados. Las analíticas de datos. Construcción de proyectos de acompañamiento a trayectorias estudiantiles. Fortalecimiento de las condiciones pedagógicas institucionales y del contexto.

Nº y denominación: 17-Psicología educacional

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

El propósito de esta unidad curricular es comprender a los sujetos de la educación focalizando en los procesos de desarrollo subjetivo y en los diferentes modelos psicológicos

del desarrollo, el aprendizaje y la enseñanza. Se trata de brindar las herramientas conceptuales que permitan pensar a la escuela como dispositivo y al alumno como posición subjetiva que se vincula con otros actores sociales y escolares, con los cuales se reconfiguran mutuamente de manera dinámica y dialéctica. Es necesario construir marcos conceptuales que complejizan la relación entre el sujeto y el aprendizaje escolar, entre el conocimiento cotidiano y el escolar, que aporten a la intervención en los diferentes escenarios educativos mostrando los alcances y límites de los diferentes modelos psicológicos del desarrollo, el aprendizaje y la enseñanza. Se propone, finalmente, el análisis del aprendizaje -con especial énfasis en el aprendizaje escolar- que constituye un aporte fundamental para apoyar los procesos de mediación del docente en el diseño y la coordinación de la enseñanza.

Intencionalidades formativas

- Conocer las principales corrientes teóricas y las problemáticas específicas abordadas en el campo de la psicología educacional.
- Adoptar criterios de análisis y perspectivas críticas sustentadas en marcos conceptuales de diferentes enfoques vigentes en el campo disciplinar.
- Comprender los problemas que plantean las relaciones entre procesos de desarrollo, aprendizaje y enseñanza.
- Analizar situaciones educativas y didácticas diversas considerando las distintas corrientes y perspectivas sobre el aprendizaje.
- Proponer, en forma modélica, acciones educativas que promuevan aprendizajes específicos desde el constructivismo, el cognitivismo, las neurociencias y los enfoques emergentes.
- Ensanchar el horizonte cultural por la lectura de textos completos.

Descriptores

Pilares de la psicología educacional: Aprendizaje, enseñanza e interacción educativa. Relaciones entre aprendizaje escolar y desarrollo. Perspectivas teóricas. El problema de las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza.

Enfoques constructivistas: La perspectiva psicogenética. La lectura de procesos educativos: procesos de desarrollo y equilibración. Rol del error en el proceso de aprendizaje. Críticas y aportes. La perspectiva sociohistórica. Los procesos psicológicos superiores. La zona de desarrollo próximo. Andamiaje. Aportes y críticas.

Enfoque Cognitivista. El aprendizaje significativo: condiciones, estructura cognitiva, organizadores previos. Motivación. Transferencia. Los procesos psicológicos básicos y su relación con el aprendizaje. Críticas y aportes.

Neurociencia y su práctica educativa: Cognición social y neurociencias. Aprendizaje emocional y social en la escuela. Emociones y motivación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Teoría de las inteligencias múltiples. Inteligencia emocional. Componentes constitutivos. El cerebro social. Regulación de la conducta para el aprendizaje. Aprendizaje autorregulado. La atención y las funciones ejecutivas. Áreas cerebrales relacionadas con la autorregulación. Pensamiento creativo. Aprender a aprender y metacognición. Críticas y aportes.

Enfoques emergentes: Conectivismo. Aprendizaje rizomático. Entorno Personal de Aprendizaje (PLE). Las estructuras cognitivas y el impacto de las tecnologías digitales. Críticas y aportes. **Caracterización de los fenómenos educativos actuales.** Perspectivas históricas, sociales y políticas. Las necesidades básicas de aprendizaje. Las dificultades de aprendizaje. Fracaso escolar como construcción compleja. Problemáticas actuales: género, *discriminación y vulneración de derechos*, procesos de estigmatización, discurso de odio, violencia escolar, *bullying*, hostigamiento virtual o *ciberbullying*, *grooming*, *sexting*, sextorsión, entre otros. Problemas afectivos: depresión, ansiedad, fobias, baja autoestima. Abordaje desde la Psicología Educacional.

Nº y denominación: 18-Didáctica de la Matemática II

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta didáctica de la matemática permite poner en relación los saberes referidos a las

expresiones algebraicas y las funciones con sus fundamentos didácticos y epistemológicos para la producción de secuencias orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria. En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y las implicancias que surgen de estas, tienen un rol fundamental en ampliar el conocimiento del futuro docente, puesto que a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos sobre la disciplina.

La Didáctica de la Matemática presenta los saberes propios de la Educación matemática como disciplina científica. El paso del saber científico al saber enseñado; el análisis de fenómenos ligados al proceso de transposición didáctica; los modelos epistemológicos de referencia de los saberes "escolares"; las organizaciones matemáticas y organizaciones didácticas que permitirán su "recreación" y "reconstrucción" en el medio escolar, son algunos de los temas que le competen.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

El eje de su desarrollo se encuentra en la práctica de enseñanza, en tanto es: capacidad para idear, planificar, organizar, dirigir y realizar la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta las transformaciones que sufre un saber científico con el fin de ser enseñado.

Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona

criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, conocimientos que usan en forma implícita o explícita y relaciones que establecen o no entre conocimientos, que ellos movilizan en la resolución de problemas. Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.

Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de esta Didáctica de la Matemática.

Intencionalidades formativas

- Analizar las teorías fundacionales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.
- Comprender el alcance del contenido de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de competencias y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que le permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula analizando, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, y anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.
- Generar distintos criterios e instrumentos de evaluación que atiendan tanto al proceso como a los resultados, diseñando posibles futuras acciones que relacionen los logros obtenidos con los errores propios de los estudiantes o de las intervenciones del docente.

Descriptores

En relación a la didáctica: Registros de representación semiótica. Juego de Marcos: diferentes sentidos y contextos.

En relación a la epistemología: Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje del álgebra y de las funciones.

En relación a la práctica: planificación de la clase: intencionalidades, Selección de problemas, estrategias, apoyos didácticos (recursos tic, recursos materiales), consignas de trabajo y evaluación de los saberes relacionados con el álgebra y las funciones en la escuela secundaria. Elaboración de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y diversas modalidades.

Ubicación en el mapa curricular: 2º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Práctica

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta Unidad Curricular está orientada a analizar, desde la práctica docente, las problemáticas del sujeto y la escuela articulando el instituto formador y las escuelas asociadas, ambos formadores de los/as futuros/as docentes. Se iniciará a los/as estudiantes en el conocimiento de herramientas y marcos conceptuales para el análisis de las prácticas docentes, un investigador de la misma. El estudiante se familiarizará con el Diseño Curricular Provincial y analizará la relación entre este, el Proyecto Curricular Institucional (fruto de los acuerdos institucionales sobre qué enseñar y evaluar según los sujetos y contextos particulares) y las planificaciones docentes. Podrá participar en ayudantías junto al docente del aula (acompañamiento en actividades exploratorias, registro de la actividad en clase, análisis de producciones y detección de las dificultades comunes al grupo y los problemas individuales, control de actividades individuales y grupales, recuperación de aprendizajes, etc.) temáticas desarrolladas profundamente en didáctica y sujeto del aprendizaje y desarrollará las primeras intervenciones áulicas en las distintas instancias de trabajo pedagógico en los profesorados de multinivel. Participarán en distintas actividades priorizadas con las escuelas (como por ejemplo rutinas y eventos escolares, acompañamiento a trayectorias escolares, etc.) Esta práctica tiene como objetivo interpelar a la escuela como un espacio de inclusión a la trama social, de ejercicio de derechos, de construcción de ciudadanías, de relación dialéctica con los contextos, e interrogar el papel/valor de la escuela desde las voces de los sujetos (y los contextos) que la habitan.

Intencionalidades formativas

- Pensar la escuela como una organización social, política, cultural y humana atravesada por las diversas variables contextuales, así como las diversas instituciones educativas no formales.
- Problematizar de qué manera la escuela, en sus prácticas cotidianas, se relaciona con el contexto en el que está situada a través de los vínculos que construye con las realidades de los sujetos que la habitan.
- Asumir la escuela como un espacio de ejercicio de derechos y de construcción de ciudadanía teniendo en cuenta también el valor que le asignan los sujetos que las habitan.
- Resignificar la propia trayectoria escolar a partir de autobiografías escolares de manera que los saberes y los procesos de reflexión generados le permitan comprender las trayectorias de los alumnos y estudiantes de las instituciones asociadas.
- Diseñar un proyecto de acompañamiento a trayectorias escolares.

Descriptores

Taller Institucional: Los descriptores propuestos se organizarán en uno o varios talleres considerando la carga horaria establecida por la normativa vigente. La extensión y profundidad de los mismos estará vinculada con el Proyecto General de PPy RD de la Institución. En su implementación el docente responsable de la PPD IV podrá convocar a otros docentes que, por su formación y experiencia pueden aportar saberes que complementen lo propuesto.

La Práctica Docente y su relación con sujetos, contextos y las instituciones. Infancias y adolescencias presentes en la escuela. Marcos de referencia. Papel configurante y configurador de los contextos. El contexto como espacio multidimensional de construcción de la vida cotidiana de los sujetos.

La escuela como agente de transformación social. La escuela como presencia del Estado en la matriz societal: proteger ciudadanías, garantizar derechos, asegurar dignidades, ampliar mundos, humanizar el tejido social. La escuela y su vínculo con las infancias, adolescencias y la adultez de hoy. La escuela como espacio de "amparo y protección social". Plan, Programa y proyectos educativos. Diseño e implementación. Planes de Mejora.

Instrumentos cualitativos para la recolección de investigación: Registro denso, entrevistas. Narrativas

Biografías escolares Análisis de fundamentos teóricos. Métodos y Técnicas de Indagación, Recolección y Análisis de Información de las dimensiones institucionales

Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia: Análisis de contextos. Observación y registro de situaciones educativas focalizando en los vínculos entre docente y alumno. Identificación, registro y análisis de documentación institucional: PEI-PCI, Planificaciones Docentes y otros documentos formales institucionales.

Taller de Integración: En tanto unidad pedagógica de cursado obligatorio, es ineludible promover la integralidad del nivel en la formación docente, por ello esta instancia se estructura desde un formato de taller que permita la producción de saberes recuperando, resignificando y sistematizando los aportes y trabajos desarrollados en cada uno de los respectivos recorridos académicos y en las experiencias formativas en el ISFD y en las instituciones educativas o comunidades realizadas en el año. Se evaluará con la Producción escrita del portafolios y coloquio final de análisis del proceso realizado.

Este taller podrá realizarse al finalizar cada cuatrimestre o al finalizar el año académico, siempre dentro del periodo de cursado. Cada Institución formadora tendrá a su cargo la organización del mismo de acuerdo a lo que estime pertinente en función de la realidad y la impronta del desarrollo curricular del profesorado. Se recomienda que en el mismo puedan participar los docentes de los campos de formación general y específica proponiendo actividades integradoras en torno a algunas de las siguientes preguntas problematizadoras sugeridas, reconociendo la libertad de los IES de agregar otras:

¿Qué valor/papel/función/sentido asume la escuela desde la mirada de los sujetos en los escenarios de prácticas?

¿Qué concepciones de “sujetos” en el contexto institucional?

Los sujetos de las prácticas ¿qué actitud/posición asumen ante las realidades educativas y sociales?

¿Qué vínculos pedagógicos se hacen visibles en los escenarios de prácticas entre los sujetos que los habitan?

¿Qué modelo de “organización escolar” predomina en las escuelas de práctica?

En el trabajo cotidiano, en las decisiones diarias, en las prácticas habituales ¿qué dimensión escolar es la predominante?

¿Qué comunicación institucional interna y externa predomina en los escenarios de práctica?

¿Qué actitud de cuestionamiento y problematización se visibiliza en los proyectos y acciones institucionales sobre las infancias y adolescencias presentes en la escuela?

¿Qué infancias y adolescencias habitan la escuela y cómo son abordadas?

¿Qué presencia de “Estado” materializa la escuela en función de los escenarios sociales a los que atiende?

¿Qué concepción de “autoridad” circula en la institución y en la comunidad respecto del rol de la escuela en sus vidas?

¿De qué manera circula el poder en las relaciones que la escuela establece al interior de ella y con la comunidad?

¿Qué diálogos establece la escuela con los escenarios socioculturales de los sujetos?

3er AÑO

Nº y denominación: 20- Gestión y evaluación de los aprendizajes

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Las transformaciones en el mundo del trabajo, las tecnologías digitales, el multiculturalismo y la globalización presentan nuevos desafíos para la educación. Garantizar el derecho a aprender en el siglo XXI implica que todos los estudiantes puedan desarrollar las capacidades necesarias para actuar, desenvolverse y participar como ciudadanos en esta era digital. Tal como plantea la Res. N° 330-CFE-2017, esto requiere desplegar experiencias pedagógicas con nuevos sentidos, formatos y prácticas que fortalezcan el vínculo de la escuela con las situaciones de vida de los estudiantes, reconfigurar el uso del tiempo y espacio escolar, y ofrecer variadas estrategias de enseñanza para lograr el acceso a saberes significativos y la formación de capacidades. El "Marco de Organización de los Aprendizajes para la Educación Obligatoria Argentina" (MOA), promueve procesos escolares que aspiren a generar aprendizajes activos, significativos, responsables, cultivados por la curiosidad, el deseo y gozo de aprender. Es decir, un aprendizaje que sea activo y enfocado en la comprensión, real con sentido, relevante y empoderador. Para desarrollar una comprensión profunda sobre un tema, los estudiantes deben involucrarse en una verdadera actividad intelectual donde resuelvan problemas, tomen decisiones y desarrollen nuevas comprensiones. La evaluación continua, la retroalimentación y autoevaluación son un componente central de un proceso de aprendizaje enfocado en la comprensión.

Por ello, en esta unidad curricular se abordan prácticas pedagógicas emergentes que potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la capacidad de resolución de problemas, “aprender a aprender”, trabajar con otros, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje. Se profundizará en escenarios de aprendizaje que articulen contenidos con el desarrollo de capacidades a través de proyectos interdisciplinarios basados en problemas reales.

Para dirigir la enseñanza y gestionar la clase se requiere establecer propósitos de enseñanza y objetivos de aprendizaje. Así como tomar decisiones sobre los tiempos, espacios y agrupamientos de los estudiantes.

Un docente debe estar capacitado para ayudar al mejor funcionamiento del grupo. Parte de sus funciones consisten en dirigir y facilitar la vida grupal, así como proponer situaciones y actividades que ayuden a los alumnos a solucionar sus problemas, resolver conflictos y crecer como comunidad.

El proceso de enseñanza y la planificación didáctica para el desarrollo de capacidades, requiere del docente ciertas intervenciones pedagógicas que implican como en la Planificación inversa o diseño inverso -visto en la unidad curricular “Didáctica”- elegir las capacidades relevantes, definir la estrategia o metodología de enseñanza orientada a desarrollar la capacidad seleccionada a partir de situaciones complejas o situaciones problema y el abordaje de un conjunto de saberes prioritarios que los estudiantes necesitarán aprender. Así como determinar los principales criterios y los procesos de evaluación en función de la estrategia de enseñanza, que permitan evaluar si los alumnos han desarrollado la capacidad seleccionada y generar procesos de autoevaluación y coevaluación del docente y los alumnos. Asumiendo que el enfoque para el desarrollo de capacidades requiere el diseño de una evaluación continua, participativa y formativa.

Intencionalidades formativas

- Comprender, crear e implementar secuencias y modos de enseñar que promuevan el desarrollo de capacidades y competencias cognitivas, metacognitivas, afectivas y sociales, entre otras, de los alumnos de los niveles educativos para los que se forma partiendo de la concepción del aprendizaje como un proceso constructivo y no meramente receptivo.
- Desarrollar prácticas educativas contextualizadas mediante el uso pedagógico de problemas reales, con distintos niveles de dificultad y complejidad para lograr motivación y actitud positiva de los alumnos hacia el aprendizaje principalmente por comprensión.
- Integrar la evaluación con la enseñanza y el aprendizaje de un modo más auténtico, utilizando instrumentos de recolección de información que sean diversos, acordes con la multiplicidad y heterogeneidad de los propósitos educativos.

Descriptores

Aprender a aprender. El enfoque pedagógico del entorno personal de aprendizaje (PLE). Concepto y componentes de un PLE. Pedagogías para los PLE. El aprendizaje con tecnologías digitales. El entorno personal para aprender. Marco de Análisis y Diseño Centrado en la Actividad (ACAD): diseño didáctico. Aprendizaje emergente: diseño del escenario, de la interacción social y de las tareas. Diseño del espacio físico para aprendizajes abiertos y flexibles. Paisajes de aprendizaje: teoría de las inteligencias múltiples, Taxonomía de Bloom para la era digital y evaluación auténtica.

Metodologías activas. Enfoques didácticos alineados con los saberes emergentes. Aula invertida. Aprendizaje basado en retos. Aprendizaje basado en proyectos y su relación con los diseños curriculares del Nivel Primario y Secundario. Integración de disciplinas en los proyectos. Aprendizaje basado en problemas. Situaciones problemáticas reales y proyectos de acción en la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA). Metodología de casos. Contrato de aprendizaje. Indagación científica. Aprendizaje servicio. Cultura Maker. Simulaciones y juego de roles. Aprendizaje basado en juegos matemáticos. Gamificación. Otras propuestas pedagógicas diversas (como la propuesta de Montessori, la de Waldorf o la de Pestalozzi).

Aprender con otros. Aprendizaje colaborativo y cooperativo: diferencias. Las fases de una propuesta didáctica basada en el aprendizaje colaborativo. Conformación de los grupos: roles y funciones. Tutoría entre pares. Aprendizaje dialógico: sus principios. Comunidades de aprendizaje. El clima emocional en el aula. Dimensiones y factores que intervienen en la generación de un clima de aula positivo. La comunicación en el aula. Pautas para mejorar la comunicación. Comunicación asertiva. Escucha activa. Empatía. Bloqueos comunicacionales. Efecto Pigmalión y autoestima.

La evaluación como construcción social. Significados y sentidos de la evaluación. Finalidades de la evaluación. Funciones de la evaluación. Evaluación formativa. Evaluación para el aprendizaje. Relaciones entre evaluación y enfoques curriculares puestos en juego: técnico, hermenéutico y crítico. La evaluación como un problema, técnico, político y ético.

Marco normativo de la evaluación, acreditación y promoción en el Nivel Secundario. Marco normativo del régimen académico del Nivel Secundario. Concepto de evaluación, acreditación y promoción. Criterios de ponderación. Construcción del referente: Distinción entre evaluación en base a norma y evaluación en base a criterios. Construcción y redacción de los criterios.

El objeto de la evaluación. ¿Qué evaluar? Saberes/Capacidades/Procesos cognitivos a través de criterios e indicadores. ¿Cuándo? Momentos o fases para evaluar. ¿Quién evalúa o quiénes evalúan? Heteroevaluación, coevaluación y auto-evaluación ¿A quién o a quiénes se evalúa? Agentes y evaluadores. Distintos métodos, técnicas e instrumentos para evaluar los aprendizajes. La evaluación auténtica. Redacción de consignas auténticas. Tipos de preguntas: diversidad cognitiva. Diseño y validación de instrumentos de evaluación. Auxiliares de la evaluación: rúbrica, escala de valoración, lista de cotejo y dianas. GEM+ plataforma colaborativa de evaluación de los aprendizajes. Analíticas y evidencias de aprendizaje Retroalimentación formativa y toma de decisiones.

Nº y denominación: 21- Proyectos de intervención socioeducativa

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1 er cuatrimestre

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta Unidad ofrece un marco teórico que permite una interpretación de la realidad, realizar un análisis de situación que incluya múltiples dimensiones (actores, vectores de fuerza, viabilidades, alternativas) y elaborar un proyecto de intervención estratégica situacional. Se pretende formar docentes comprometidos/as con las comunidades en las que se desempeñen. Por lo que se brindará las herramientas teóricas y prácticas con el fin de producir saberes situados para intervenir estratégicamente en problemáticas identificadas - especialmente aquellas relacionadas con las trayectorias escolares-, fortaleciendo el vínculo entre ISFD, las escuelas y las organizaciones comunitarias.

La planificación es necesaria en todo tipo de espacios y organizaciones. Se ha convertido en una herramienta de trabajo ante la incertidumbre de lo que pueda ocurrir en un sistema. Las estrategias que se tomen ante lo planificado, direccionalarán los objetivos que se quieran alcanzar.

Las acciones de planificar, programar o proyectar, y sus respectivos sustantivos (plan, programa o proyecto), refieren a la elaboración y preparación previa a la acción, la cual asume la presencia de una cierta lógica o racionalidad en el sentido de una inteligencia que relaciona medios y fines, así como también se trata de la referencia para el diseño e implementación de un proyecto.

Todo proyecto implica un proceso de proyección, de mirar más allá, así como la jerarquización de problemas –debilidades- y la búsqueda de posibles soluciones. Una de las categorías más importantes del planeamiento estratégico situacional (PES) es la categoría de problema. El punto de partida para el inicio de proyectos de intervención es el estado situacional y los problemas. Cuando se construye un proyecto se debe focalizar en aquello que se considera un problema para la institución. O, al revés, donde hay un problema aparece un proyecto. Un problema es la distancia que existe entre una situación con características negativas y otra ideal o deseable de alcanzar (Matus, 2007). Asimismo, esta situación puede ser comprendida como una oportunidad para la acción.

Estos marcos epistemológicos y teóricos transversales darán cuenta no solo de complejidad sino además de las posibilidades de reducir la incertidumbre para la acción. Para lo cual se abordarán métodos, técnicas participativas y procedimientos para la elaboración de proyectos de intervención que permitan erradicar o superar problemas concretos, basados en una correcta lectura de la información disponible.

Intencionalidades formativas

- Comprender y abordar la planificación estratégica como una herramienta de trabajo para generar mejoras visibles y constatables a corto y largo plazo en la gestión de los aprendizajes y la gestión de las instituciones educativas en diferentes áreas y dimensiones.
- Reconocer y analizar problemáticas culturales y sociales que atraviesan las trayectorias educativas a partir de diagnósticos de contextos y situaciones.
- Diseñar y desarrollar proyectos de diversa índole con el fin de generar cambios que mejoren la calidad de los aprendizajes.
- Plantear proyectos participativos y de construcción colectiva, de manera lógica y

- coherente, a partir de la identificación de las causas básicas o el porqué del problema, formulando objetivos y acciones propuestas con claridad y precisión.
- Desarrollar una visión estratégica que permita al futuro docente ser gestor de cambios educativos reales y relevantes, con impacto en los aprendizajes y las instituciones partiendo del análisis interno y externo, de guías de actuación coherentes con el entorno, de los recursos disponibles, los planes a corto plazo con los planes a largo plazo de actuación y de un sistema de control y seguimiento para verificar el logro de las estrategias y objetivos previstos y proporcionar retroalimentación al sistema.
 - Impulsar la capacitación y la gestión de proyectos en y desde la formación inicial de las y los estudiantes de formación docente.
 - Ensanchar el horizonte cultural por la lectura de textos completos.

Descriptores

Planificación estratégica. Desde la planificación estratégica: barbarismo político/barbarismo tecnocrático. Objetivos claros. Contextos: escenarios. Plan, programa y proyecto. Proyectos comunitarios e institucionales: diferentes niveles. Método PES: planificación estratégica situacional. Actores políticos. Vectores. Análisis de factibilidad. Aportes de las políticas sociales. Dimensión epistemológica: concepto de situación, incertidumbre. Construcción de escenarios en la incertidumbre. Procesos participativos para la formulación de proyectos. Trabajo interdisciplinario/interáreas. Construcción de saberes. Investigación - acción.

Metodología de la investigación. Técnicas y herramientas para la investigación y formulación de proyectos. Árbol de problemas y soluciones. Lluvia de ideas, espina de pescado. Análisis FODA. Construcción de objetivos. Marco teórico. Variables. Indicadores e índices. Niveles de medición. Población, muestra y unidades de análisis. Recolección de datos, manejo de fuentes. Evaluación de procesos, resultados e impacto. Estadística descriptiva básica. Tablas de doble entrada. Marco lógico. Comunicación de los resultados.

Diseño de proyectos de gestión educativa. Proyecto de Intervención curricular y/o pedagógica: etapas. Proyecto de intervención en la gestión educativa. Redacción y formalización de un proyecto (nombre del proyecto; descripción resumida del proyecto; justificación; objetivo general; objetivos específicos; beneficiarios; plan de trabajo - construcción de indicadores y cronograma de actividades-; monitoreo y evaluación; presupuesto). Evaluación y seguimiento. Proyecto Educativo Institucional (PEI): proceso de diseño, formulación y evaluación.

Diseño e implementación de proyecto institucional de acompañamiento a las trayectorias: ¿Quiénes? ¿Para qué? ¿Qué? ¿Cómo? Estrategias de diseño, implementación, comunicación, evaluación y retroalimentación de proyectos institucionales orientados al acompañamiento de las trayectorias estudiantiles. Comunidades de aprendizaje.

Nº y denominación: 22- Probabilidad y Estadística I

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 3 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta asignatura se introduce al estudiante en los conceptos básicos del estudio de la probabilidad y de la estadística a partir del tratamiento de datos poblacionales y el estudio de las variables aleatorias discretas con las medidas que las caracterizan y las distribuciones de las mismas.

Desde otra perspectiva, la formación pondrá énfasis en los diferentes elementos que caracterizan el razonamiento estadístico y el sentido estocástico, que subyacen y sostienen al conocimiento abstracto; tales como la vinculación entre el sentido práctico y teórico de la probabilidad, el enlace entre la estadística y la probabilidad, la importancia del contexto y la oportunidad de retomar escenarios reales de nuestro entorno, la validación de conjeturas y un constante transitar entre el trabajo con los datos y la construcción de modelos.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del

fenómeno en términos matemáticos.

El uso de estrategias tales como la resolución de problemas, las investigaciones estadísticas o los proyectos estadísticos colaboran con la discusión y comprensión de conceptos estadísticos más allá de su propia definición.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje con un ambiente que propicie la reflexión sobre la forma en que están adquiriendo el conocimiento. En una relación de recíproca retroalimentación, se busca que los estudiantes no sólo mejoren su razonamiento estadístico sino también su futura actividad docente dentro del aula.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria.

Intencionalidades formativas

- Caracterizar las nociones básicas de la estadística descriptiva y de la teoría de la probabilidad al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos disponibles.
- Interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos que se pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, pero no limitándose a ellos.
- Comunicar las opiniones respecto a información estadística utilizando argumentos apoyados en conceptos y métodos pertinentes.
- Aplicar en forma crítica las tecnologías en el análisis de situaciones problema, la participación en investigaciones y en el trabajo en proyectos, con bases de datos reales. Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos básicos de los conceptos estadísticos y probabilísticos de modo que queden explícitas las relaciones con las nociones de álgebra, geometría y cálculo.

Descriptores

TRAMO I

Estadística descriptiva: Nociones de muestreo y recolección de datos. Presentación de datos: distribuciones de frecuencias y gráficos estadísticos. Análisis de datos: medidas de posición y de dispersión para datos simples y agrupados. Medidas de información y exceso: coeficiente de asimetrías y de kurtosis.

Etapas de una investigación estadística.

Conteo: La función factorial. Número combinatorio. Permutaciones, variaciones y combinaciones con y sin repetición.

TRAMO II

Fundamentos de la teoría de Probabilidad: Espacio muestral. Definición axiomática de la probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicional. Sucesos independientes. Teorema de Bayes.

Variable aleatoria discreta: Función de probabilidad de una variable aleatoria discreta. Momentos. Esperanza y Varianza.

Distribuciones discretas de probabilidad: Uniforme. Bernoulli. Binomial. Poisson. Hipergeométrica. Pascal o Geométrica. Análisis de momentos para cada distribución.

Nº y denominación: 23- Didáctica de la Matemática III

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta didáctica de la matemática permite poner en relación los saberes referidos a la Geometría y la Medida con sus fundamentos didácticos y epistemológicos para la producción de secuencias orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria.

En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y las implicancias que surgen de estas, tienen un rol fundamental en ampliar el conocimiento del futuro docente, puesto que a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos sobre la disciplina.

La Didáctica de la Matemática presenta los saberes propios de la Educación matemática como disciplina científica. El paso del saber científico al saber enseñado; el análisis de fenómenos ligados al proceso de transposición didáctica; los modelos epistemológicos de referencia de los saberes "escolares"; las organizaciones matemáticas y organizaciones

didácticas que permitirán su "recreación" y "reconstrucción" en el medio escolar, son algunos de los temas que le competen.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

El eje de su desarrollo se encuentra en la práctica de enseñanza, en tanto es: capacidad para idear, planificar, organizar, dirigir y realizar la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta las transformaciones que sufre un saber científico con el fin de ser enseñado.

Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona

criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, conocimientos que usan en forma implícita o explícita y relaciones que establecen o no entre conocimientos, que ellos movilizan en la resolución de problemas. Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.

Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de esta Didáctica de la Matemática.

Intencionalidades formativas

- Analizar las teorías fundamentales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.
- Comprender el alcance del contenido de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de competencias y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que le permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula analizando, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, y anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.
- Generar distintos criterios e instrumentos de evaluación que atiendan tanto al proceso como a los resultados, diseñando posibles futuras acciones que relacionen los logros obtenidos con los errores propios de los estudiantes o de las intervenciones del docente.

Descriptores

En relación a la didáctica: El Modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele: caracterización, cuestionamientos y avances.

En relación a la epistemología: Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje de la geometría y la medida.

En relación a la práctica: planificación de la clase: intencionalidades, Selección de problemas, estrategias, apoyos didácticos (recursos tic, recursos materiales), consignas de trabajo y evaluación de los saberes relacionados con la geometría y la medida en la escuela secundaria. Elaboración de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y diversas modalidades.

Nº y denominación: 24- Historia de la Matemática

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

A lo largo de la Historia de la Matemática, las ideas han sido generadas por diversos tipos de problemas, prácticos o teóricos, pertenecientes a la propia Matemática o a otras disciplinas. El conocimiento involucrado en estos problemas, el estudio de la evolución de

su tratamiento y de los nuevos problemas que se generan continuamente, proporciona los fundamentos para la comprensión de los conceptos que de ellos derivan. Entonces, la Historia de la Matemática muestra que esta disciplina es una ciencia viva y que sus conceptos y procedimientos suelen cambiar con el tiempo.

Desde esta perspectiva, el análisis histórico epistemológico de la Matemática, constituye una herramienta indispensable para los profesores que pretenden acercar a los estudiantes a la comprensión de los conceptos matemáticos. Es importante que el profesor de Matemática, que se está formando, indague la forma de cómo han evolucionado los conceptos matemáticos, para conocer cómo fue el proceso de formación de los conceptos, los mecanismos de producción y en general conocer las características de la actividad matemática. Vincular los procesos históricos a los procesos personales de aprendizaje facilitará la formulación de situaciones desafiantes, significativas y novedosas, adaptadas a la actualidad, y el diseño de secuencias didácticas coherentes, que busquen la comprensión del conocimiento matemático.

El conocimiento de la historia y de la epistemología de la matemática proporcionará al futuro profesor una mirada hacia los objetos de la Matemática en su verdadera perspectiva. La cronología da cuenta de la diferencia entre el orden que ocupan los saberes en la ciencia, el orden en el que fueron logrados y las vinculaciones de estas cuestiones con la Didáctica de la Matemática, reconociendo que el orden lógico no es necesariamente el orden histórico en el que se construyen las ideas matemáticas.

Considerando que en la adquisición del conocimiento se van creando estructuras nuevas a partir de los conocimientos que se poseen, es posible establecer una analogía entre la evolución histórica de los conceptos matemáticos, y el proceso de aprendizaje de esos mismos conceptos. El conocimiento no es independiente del proceso de su formación, y, por tanto, las construcciones más abstractas conservan vínculos parciales con sus formas más primitivas.

El contexto de descubrimiento, o más bien de invención, es algo valioso de estudiar porque, a partir de la reflexión sobre ese proceso, se pueden encontrar razones de los errores y dificultades de estudiantes, en el aprendizaje de la Matemática. Los obstáculos epistemológicos requieren de un profundo conocimiento y de una gran toma de conciencia por parte del profesor.

Intencionalidades formativas

- Reconocer, desde una perspectiva histórica, que las ideas matemáticas surgen de una construcción cultural y social dinámica, producto del planteo y la búsqueda de soluciones a ciertas situaciones problemáticas.
- Analizar, desde una perspectiva epistemológica, el proceso de abstracción y modelización de nociones matemáticas para entender el complejo camino que supone la construcción de un conocimiento matemático.
- Comprender, desde una perspectiva didáctica, la necesidad de que los estudiantes de secundaria, imitando el trabajo de los científicos, descubran métodos alternativos para la resolución de problemas, analicen y acepten sus errores como parte natural de un proceso de aprendizaje y sientan el gusto por resolver desafíos matemáticos y de la Física.

Descriptores

TRAMO I

Evolución de la aritmética: Primeras civilizaciones. Los sistemas de numeración antiguos. Las operaciones aritméticas fundamentales en estos períodos. Antecedentes de nuestro actual sistema de numeración. La evolución de los conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales e irracionales, los reales y los complejos. Problemas epistemológicos.

Evolución de la geometría: Características de la geometría en las civilizaciones antiguas. Aporte a la geometría a partir de los elementos. Geometría proyectiva y descriptiva, la geometría analítica. Geometrías no euclidianas. Principios de la Topología. Problemas epistemológicos.

Evolución de la estadística descriptiva en las civilizaciones antiguas. Desarrollo de la probabilidad. Estadística inferencial. Problemas epistemológicos.

Evolución del álgebra en las civilizaciones antiguas: Álgebra sincopada. Álgebra simbólica. Álgebra moderna. Evolución del concepto de función. Problemas epistemológicos.

Evolución del análisis infinitesimal.

TRAMO II

La matemática en los pueblos originarios de América: Cultura maya. Sistemas de numeración. Astronomía y calendarios. Construcciones geométricas. Cultura azteca. Sistemas de numeración. Conocimientos astronómicos y calendarios. Cultura inca. Sistema de numeración. El quipus y la yupana. Pueblos argentinos. Sistema de numeración oral.

Construcciones geométricas en las cerámicas, tejidos y cestería.

La matemática en la historia Argentina: La época colonial: Manuel Belgrano y la enseñanza de la matemática. El primer profesor argentino de Matemáticas: Avelino Díaz. La reforma universitaria. La investigación matemática en Argentina en el siglo XX y en la actualidad.

Evolución de la Matemática en relación a la Física: Marcos teóricos e historia. Introducción a las herramientas metodológicas de la física: marco de referencia, modelo, teoría, problema, experimentación, medición. Elementos de historia de la óptica geométrica.

Nº y denominación: 25- Geometría III

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 3 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta Geometría III aborda algunas nociones geométricas desde una mirada crítica y más compleja, propiciando una apertura hacia nuevos horizontes de la Geometría, a partir de ejemplos y aplicaciones de Geometrías no euclídeas y del tratamiento de cuestiones topológicas.

Los conocimientos matemáticos implicados en las geometrías no euclidianas permiten el análisis de los momentos de la evolución histórica de los conceptos y los métodos de la geometría. Este recorte de saberes de la geometría resulta necesario para la formación de los futuros docentes por su aplicación en la resolución de problemas en distintos contextos. La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Es importante, entonces, que el futuro profesor de matemática pueda vincular las nociones geométricas con situaciones tanto intramatemáticas del cálculo y el álgebra como extramatemáticas de la Física, el Arte, la Geografía, la Medicina, la Biología, la Astronomía, etc, apelando a los distintos sistemas de representación (gráfico, coloquial, algebraico). La Topología es un eslabón central en este espectro.

Un aspecto fundamental de la topología radica en su potencialidad para garantizar la calidad de la información espacial puesto que la definición correcta de una regla topológica conlleva a la solución acertada de diferentes problemas.

La búsqueda y estudio de investigaciones relativas a nociones geométricas menos tradicionales será un elemento articulador de los diferentes saberes desarrollados y previstos en esta unidad curricular, generando en los estudiantes oportunidades de conjeturar, interpretar y justificar.

Intencionalidades formativas

- Reconocer las vinculaciones entre las distintas Geometrías y sus condiciones histórico-sociales, estudiando de manera crítica los momentos de evolución de la Geometría.
- Justificar la resolución de situaciones particulares a partir de los conceptos básicos de la Topología, aplicando teorías generales.
- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.

Descriptores

TRAMO I

Introducción a Geometrías no euclidianas: El axioma de paralelismo o V postulado de Euclides y su relación con otras geometrías. Contextos históricos, artísticos y tecnológicos relacionados con Geometrías euclidianas y no euclidianas.

TRAMO II

Nociones básicas de Topología: Caracterización de la Geometría desde una perspectiva topológica: las cualidades de los objetos geométricos. La fórmula de Euler y los sólidos platónicos.

Nº y denominación: **26- Física I**

Ubicación en el mapa curricular: 3º año
Régimen de cursado: Anual
Formato curricular: Asignaturas
Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta asignatura se profundizan los conceptos básicos de la Física a partir de las nociones elementales de la Mecánica no relativista, respetando los procesos de construcción de conocimientos de las ciencias naturales, propiciando en los/as estudiantes el desarrollo de una estructura cognitiva conceptual que les brinde una visión más analítica del mundo que los rodea y los habilite para modelar las diversas fenomenologías que en él se desarrollan. De la misma manera, se los introduce en el estudio de la mecánica de fluidos y la termodinámica.

Resulta importante priorizar, en la formación de los estudiantes, la construcción del sentido de los conocimientos por medio de la resolución de problemas y de la reflexión sobre estos, retomando escenarios reales de nuestro entorno que permitan la validación de conjeturas y un constante transitar entre el trabajo con los datos y la construcción de modelos. Así, de esta forma, se promueve un modo particular de trabajo y la comprensión de conceptos físicos más allá de su propia definición.

El abordaje de los objetos de la Física a desarrollar en esta unidad curricular no debe ser expositivo sino a partir de problemas integrales que demanden la necesidad de determinados saberes. No se trata solo de que los estudiantes actúen en la resolución de problemas sino de que el docente favorezca el análisis, la validación de ideas y la formalización de los saberes.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Física que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

Por lo tanto, el orden de los descriptores no prescribe su organización en la planificación o proyecto formativo del docente.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje con un ambiente que propicie la reflexión sobre la forma en que están adquiriendo el conocimiento. En una relación de recíproca retroalimentación, se busca que los estudiantes no sólo adquieran un modo de relacionarse con la física, sino también con su futura actividad docente dentro del aula. Para ello deberá posicionarse como estudiante de secundaria pero también como docente de este nivel.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, teniendo presente que se busca sólo una formación complementaria al título de base.

Intencionalidades formativas

Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.

- Identificar las nociones de la Física como saberes que dan respuesta a situaciones problema, para explicar y predecir una gran variedad de situaciones vinculadas con fenómenos y procesos del mundo natural.
- Caracterizar las nociones básicas de la mecánica clásica, la mecánica de fluidos y la termodinámica al resolver problemas utilizando diferentes recursos disponibles.
- Utilizar nociones teóricas producidas desde distintas líneas de investigación en Didáctica de la Física para fundamentar la selección de situaciones didácticas adecuadas a la enseñanza y formular estrategias de enseñanza, propósitos y formas de evaluación, anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación.
- Analizar el diseño curricular de la escuela secundaria para elaborar proyectos de enseñanza de la Física adecuados a distintos contextos.

Descriptores

TRAMO I

La Física en la Educación Secundaria: El sentido de la física en la escuela secundaria.

La modelización, la experimentación y la simulación en la enseñanza y el aprendizaje de la física. Los fenómenos, su problematización, las conjeturas, estrategias de indagación, conclusión y comunicación.

Magnitudes físicas: Método experimental. Modelización de la ley. Material y equipamiento de laboratorio. Proceso de medición, Instrumentos de medición y Teoría de errores. Magnitudes físicas: escalares y vectoriales. Unidades y equivalencias de unidades

Cinemática: Movimiento rectilíneo. Movimiento en el plano: de proyectiles, circular. Movimiento relativo.

Dinámica: Leyes del movimiento de Newton. Gravitación. Dinámica del movimiento circular. Trabajo mecánico, potencia y energías. Impulso y cantidad de movimiento. Conservación de la cantidad de movimiento lineal. Clasificación de choques.

TRAMO II

La Física en la Educación Secundaria: Registros de observación de clases y su análisis. Diseño de actividades de enseñanza. La selección, organización y secuenciación de contenidos curriculares: intencionalidades, estrategias didácticas, recursos (bibliográficos, audiovisuales, tecnológicos o digitales). La gestión de la clase de física.

Rotación de cuerpos rígidos: velocidad y aceleración angulares. Relación entre cinemática lineal y angular.

Cantidad de movimiento angular: Torca y momento angular. Conservación del momento angular.

Mecánica de fluidos: estática y dinámica de fluidos. Densidad, presión y flotación. Flujo de fluidos. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli.

Temperatura y Calor: Ecuaciones de estado. Temperatura y equilibrio térmico. Expansión térmica. Cantidad de calor. Calorimetría y cambios de fase. Mecanismos de transferencia de calor.

Nº y denominación: 27- Educación y tecnologías digitales

Ubicación en el mapa curricular: 3er año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Las tecnologías digitales son indispensables en los diferentes ámbitos, han pasado a formar parte de nuestras vidas y a transformarlas. En el contexto educativo, hay que contemplar su presencia como objeto mismo de aprendizaje, ya que forman parte de la alfabetización básica de la ciudadanía y además se pueden emplear como medios o herramientas para enriquecer las prácticas de la enseñanza.

Esta unidad curricular aborda las competencias pedagógicas, es decir las competencias que los docentes necesitan para integrar las tecnologías digitales en estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras. Se refiere al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en cada una de las etapas del proceso de aprendizaje. El papel de un educador digitalmente competente es ser un mentor y guía para los estudiantes favoreciendo el aprendizaje autónomo.

Se requiere una integración e interacción de los tres tipos de conocimiento -tecnológico, pedagógico y disciplinar- en la que se considere el contexto educativo particular en el que se aplica para que la acción docente sea eficaz. Se reconoce el potencial de las tecnologías digitales para dar un protagonismo al alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, hacerlo más accesible y atender las diferencias y necesidades individuales.

Se trabajará de manera articulada con las diferentes unidades curriculares de 3er año referidas a la Didáctica de la Matemática y con la Práctica Profesional Docente III, para que los estudiantes puedan elaborar secuencias didácticas integradas enriquecidas con tecnologías digitales desarrolladas en diferentes escenarios y/o entornos virtuales, en las que se incluyan materiales didácticos accesibles.

Intencionalidades formativas

- Aplicar criterios para la selección de contenidos educativos digitales de calidad ajustados a las diversas necesidades vinculadas con su utilización en clase de Matemática.
- Utilizar herramientas de autor para la modificación, diseño y creación de contenidos educativos digitales nuevos o remixados.
- Crear y adaptar contenidos digitales para que se adecuen al objetivo de aprendizaje de la Matemática, al contexto, al enfoque pedagógico y a los destinatarios, garantizando la

accesibilidad universal.

- Utilizar las tecnologías digitales para enriquecer las prácticas de enseñanza de la Matemática.
- Reflexionar sobre la eficacia y adecuación de las estrategias pedagógicas digitales elegidas y ajustarlas de manera flexible.
- Utilizar tecnologías digitales para experimentar con nuevos formatos y metodologías de aprendizaje cooperativo de la Matemática.
- Diseñar proyectos vinculados con la programación y la robótica educativas.

Descriptores

Ciudadanía digital. Brecha digital, democracia y conocimiento. ODS4. Garantizar educación de calidad. Conectividad significativa.

Los espacios y los tiempos de los aprendizajes con tecnologías digitales. El aprendizaje ubicuo. Configuración de diferentes escenarios: entorno virtual estructurado, socio-comunicativo. El aula expandida o virtual. Las estrategias mixtas o híbridas. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje de la Matemática que facilitan y promueven las TIC. El marco conceptual TPACK. La planificación y diseño de secuencias didácticas, para la enseñanza de la Matemática, enriquecidas con tecnologías digitales. Metodologías activas con herramientas TIC. Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica: análisis.

Contenidos digitales. Curación de contenidos matemáticos: búsqueda, selección, creación y modificación. Gestión y organización de la información en interfaces (plataformas). Los sistemas operativos. Almacenamiento y gestión de la nube. Protección de los contenidos digitales. Uso de licencias. Diversas formas de presentación de los contenidos matemáticos: audios, videos, nubes de palabras, infografías, mapas mentales y líneas de tiempo. Uso didáctico de diferentes herramientas digitales.

Accesibilidad. Personalización. Uso las tecnologías digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de la matemática, permitiendo a los estudiantes avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales. Tecnologías adaptativas.

Tendencias educativas. Mobile learning. Aprendizaje personalizado. STEM y STEAM. Movimiento Maker. Visual thinking. Realidad Virtual. Scape Room. Inteligencia artificial en educación. Aprendizaje basado en juegos matemáticos. Gamificación. Juegos desde la perspectiva de la ideación y de su jugabilidad: El diseño de reglas y estrategias. El fortalecimiento de estrategias para la resolución de problemas, el diseño de planes de acción, la puesta en marcha y su evaluación. El diseño de juegos como motivación para el desarrollo del pensamiento matemático y computacional. Principios de diseño a partir de generadores de juego.

Evaluación y retroalimentación. Analíticas y evidencias de aprendizaje. Retroalimentación y toma de decisiones en la enseñanza de la Matemática. Compromiso profesional. Práctica reflexiva. Desarrollo profesional digital continuo. Protección de datos personales propios y de los estudiantes a cargo, privacidad, seguridad y bienestar digital.

Nº y denominación: 28-1-Cálculo numérico

Cursado: a partir de 3er año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 20 hs cátedra

Síntesis explicativa

El análisis numérico y sus métodos son una dialéctica entre el análisis matemático cualitativo y el análisis matemático cuantitativo. El primero nos dice, por ejemplo, que bajo ciertas condiciones algo existe, que es o no único, etc., mientras que el segundo complementa al primero, permitiendo calcular aproximadamente el valor de aquello que existe.

El cálculo numérico es una reflexión sobre los espacios tradicionales de cálculo, álgebra lineal, estadística entre otros, y su objetivo principal es encontrar soluciones aproximadas a problemas complejos utilizando solo las operaciones más simples de la aritmética e identificando los procedimientos por los cuales se pueden realizar este trabajo con la mayor exactitud y rapidez posible.

Se busca describir y caracterizar los fundamentos matemáticos de los algoritmos de cálculo y su aplicación a la resolución de problemas que respondan a modelos matemáticos.

Intencionalidades formativas

- Seleccionar, evaluar y aplicar los algoritmos adecuados, evaluando los errores que se

introducen al utilizar los métodos numéricos.

- Resolver problemas matemáticamente formulados en diferentes áreas de las ciencias.

Descriptores

Ejes temáticos sugeridos:

- **Aproximaciones y errores:** Concepto de error. Cifras significativas. Exactitud y precisión. Errores de redondeo. Errores de truncamiento. Error numérico total. Errores por equivocación, de planteamiento e incertidumbre de los datos.
- **Raíces de ecuaciones:** Métodos que usan intervalos: método gráfico, método de bisección, método de la regla falsa. Métodos abiertos: Iteración de punto fijo, método de Newton – Raphson, método de la secante, raíces múltiples. Raíces complejas.
- **Sistemas de ecuaciones no lineales:** Método del punto fijo multivariable. Método de Newton-Raphson. Método de Broyden.
- **Ajuste de curvas:** Regresión con cuadrados mínimos: regresión lineal, regresión., regresión lineal múltiple.
- **Interpolación:** Polinomios de interpolación con diferencias divididas de Newton, Polinomios de interpolación de Lagrange, Interpolación segmentaria.
- **Integración y diferenciación numérica:** Fórmulas de integración de Newton – Cotes: Regla del trapecio, Regla de Simpson. Integración con intervalos desiguales.

Nº y denominación: **28-2-Articulación de la enseñanza de la matemática entre primaria y secundaria**

Cursado: a partir de 3er año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 16 hs cátedra

Síntesis explicativa

Trabajar en el tránsito de un nivel a otro implica articular no sólo niveles sino también saberes necesarios y estrategias de enseñanza para cada etapa.

Entendemos este tránsito como un proceso de cambio, de acomodación, de pasaje de una situación a otra que resulta más dificultosa cuanto más abrupto sea el pasaje entre los modelos pedagógicos adoptados por uno y otro nivel.

Para ello no se debe perder de vista el eje estratégico de acercar los estudiantes de Primaria al Nivel Secundario a través de un trabajo conjunto entre ambos niveles, con un material curricular que sirva de “puente” para abordar aspectos relevantes; y con una propuesta de actividades para pensarse en el nivel que sigue.

Una de las dimensiones que debe analizarse, entonces, es la curricular: recuperar los saberes que se enseñan, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y completar aquellos recorridos curriculares incompletos es una tarea indelegable para el profesor de la educación secundaria. Por otro lado, el docente de primaria tiene la tarea de iniciar esos recorridos curriculares y sentar las bases de los saberes y habilidades necesarios para hacer evolucionar esos aprendizajes.

Intencionalidades formativas

- Fortalecer las propuestas de enseñanza en el pasaje del nivel primario a secundario, con el fin de generar estrategias de trabajo que contemplen dinámicas tanto de un nivel como otro y acompañar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de diferentes ejes temáticos de la matemática.
- Colaborar con la elaboración y el diseño de proyectos de enseñanza entre ambos niveles que contemplen líneas de acción de trabajo adaptadas al contexto, posibilidades y realidad de las escuelas.
- Generar un modo reflexivo de pensar distintas situaciones problemáticas, los procedimientos que permiten resolvérlas, las relaciones, propiedades y representaciones involucradas.
- Concebir el aprendizaje en términos de aproximaciones parciales, en un largo plazo, que van tejiendo avances en los diferentes aspectos que la conforman y que permiten identificar progresos en el proceso, aun cuando éstos estén más o menos alejados de la formalización convencional de la matemática.

Descriptores

Fundamentos disciplinarios, didácticos y epistemológicos de uno o más de los siguientes ejes temáticos sugeridos:

- La multiplicación y la proporcionalidad.

- El pensamiento variacional y la modelación matemática.
- Noción espaciales y sistemas de representación.
- Las figuras del plano y del espacio.
- Los números racionales.
- Los números decimales.
- La Medida.

Nº y denominación: 28-3- Trigonometría

Cursado: a partir de 3er año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 32 hs cátedra

Síntesis explicativa

La Trigonometría nos permite resolver problemas en el mundo real, facilita la medición del entorno, tanto del próximo como del lejano, con métodos precisos y eficaces. Sus primeras aplicaciones fueron en el ámbito de la Astronomía, la Navegación y la Geodesia; en las cuales no era posible lograr mediciones de manera directa, ya que algunas de estas distancias eran inaccesibles. Es muy interesante para el futuro docente de matemática aprender cómo se resolvieron estos problemas en la antigüedad a través de la trigonometría y comparar cómo se resuelven actualmente con las nuevas tecnologías.

Es indispensable que los futuros docentes de matemática desarrollen distintas estrategias para la enseñanza de la trigonometría.

Las reflexiones sobre los procesos vividos en las clases serán centrales para hacer explícitas las concepciones de los estudiantes sobre los contenidos de Trigonometría y la resignificación de los propios conocimientos matemáticos a partir del análisis de las características y las relaciones entre distintos temas, incluyendo aspectos históricos-epistemológicos ligados al origen de las nociones que se estudian.

Intencionalidades formativas

- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.
- Identificar y caracterizar las nociones básicas de la trigonometría como saberes que dan respuesta a situaciones problema.
- Analizar el diseño curricular de la escuela secundaria para elaborar proyectos de enseñanza.

Descriptores

Ejes temáticos sugeridos:

- **Razones trigonométricas.** Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de triángulos oblicuángulos. Teorema del seno y del coseno.
- **Sistema de medidas angulares:** sistema sexagesimal, centesimal y circular. Equivalencias.
- **Funciones trigonométricas:** Gráficas y caracterización. Funciones trigonométricas para ángulos notables. Circunferencia goniométrica. Líneas trigonométricas en la circunferencia goniométrica. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios y opuestos.

Nº y denominación: 28-4- Matemática financiera

Cursado: a partir de 3er año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 32 hs cátedra

Síntesis explicativa

La Matemática Financiera es una derivación de la matemática aplicada que estudia el valor del dinero en el tiempo, combinando el capital, la tasa y el tiempo para obtener un rendimiento o interés, a través de métodos de evaluación que permiten tomar decisiones de inversión. También llamada análisis de inversiones, administración de inversiones o ingeniería económica.

Se relaciona multidisciplinariamente con distintas áreas, como por ejemplo con la contabilidad, con el derecho, con la economía, con la ciencia política, con la ingeniería, con

la informática y con la sociología. Las matemáticas financieras son de aplicación eminentemente práctica, su estudio está íntimamente ligado a la resolución de problemas y ejercicios muy semejantes a los de la vida cotidiana, en el mundo de los negocios. Dado que los futuros docentes tienen la posibilidad de dictar clases de esta matemática en el nivel secundario y nivel superior, y dado que en ninguno de los espacios curriculares que aborda en su formación en el profesorado son desarrollados contenidos de matemática financiera es que se propone este taller de actualización y formación.

Intencionalidades formativas

- Fortalecer la formación y capacidad de análisis en el área de la matemática aplicada a la economía.
- Conocer y utilizar conceptos y herramientas del cálculo financiero para la toma de decisiones.
- Comprender y saber resolver problemas seleccionando el tipo de razonamiento que la situación requiera, estimando resultados y verificando su racionalidad.

Descriptores

Interés simple e Interés compuesto. Interés simple: definición. Ecuaciones. Tasas proporcionales. Capitalización. Monto a interés simple. Interés compuesto: definición. Ecuaciones. Comparación de interés simple y compuesto. Tasa proporcional y equivalente.

Descuento. Actualización. Descuento: concepto. Descuento simple: concepto. Ecuaciones. Descuento compuesto: concepto. Ecuaciones. Comparación del descuento simple y compuesto. Tasa de descuento: concepto. Ecuaciones.

Imposiciones. Imposiciones: concepto. Imposiciones vencidas: concepto. Ecuaciones. Imposiciones adelantadas: concepto. Ecuaciones.

Amortizaciones. Amortizaciones vencidas: concepto. Deducción de la fórmula.

Nº y denominación: 28-5- Modelos matemáticos

Cursado: 4º año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 64 hs cátedra

Síntesis explicativa

La actividad de modelización provee una visión integrada de la matemática, y permite reconstruir en el aula una parte esencial del “quehacer” de esta disciplina. Así, un modelo matemático representa simbólicamente elementos de una situación o problema que deseamos analizar. Nos permite obtener respuestas sobre lo que sucederá en el mundo físico o de la propia matemática. Dentro de sus etapas están: identificación de problema, especificación matemática y formulación, resolución, verificación, refinamiento, interpretación y análisis de los resultados. Estos pasos promueven la motivación y la comprensión de los conceptos utilizados en el modelo.

Por otra parte, los aportes actuales de educación matemática sobre modelización, apuntan a valorar la potencia de la Matemática como herramienta fundamental para resolver múltiples problemas que invitan a que los futuros docentes puedan enriquecer su formación fortaleciendo la concepción actual sobre la enseñanza y el aprendizaje de esta disciplina, plasmada en diversos documentos curriculares a nivel nacional y provincial.

De esta forma, esta unidad curricular permite un espacio de integración de los aportes disciplinares, pedagógicos, didácticos y curriculares que los estudiantes han construido en sus años de formación por la carrera. Así, el poder conocer los avances sobre la inclusión de la modelización matemática en el aula de nivel secundario, sus desafíos y sus ventajas como también, el poder constituirse en diseñadores de situaciones de aprendizaje que promuevan la modelización complementada con un uso significativo de diversas herramientas TIC, se constituye en un aporte fundamental a los futuros profesores de matemática.

Intencionalidades formativas

- Transferir y profundizar conocimientos matemáticos provenientes de distintos dominios de esta disciplina.
- Modelizar matemáticamente procesos variacionales a través de descripciones de los fenómenos de la realidad.
- Conocer los fundamentos matemáticos de los modelos matemáticos.
- Elaborar y evaluar modelos matemáticos correspondientes a diferentes objetos de la realidad en relación a situaciones pensadas para estudiantes de nivel secundario.

- Reconocer y utilizar la potencia de diferentes herramientas TIC para la modelización de situaciones que involucren a la matemática.
- Diseñar y evaluar propuestas para nivel secundario que promuevan el trabajo con la modelización matemática.

Descriptores

Modelización Matemática. Modelo. Modelo Matemático. La noción de Modelización Matemática. Proceso de Modelización. Etapas. Modelización Matemática en el aula. La posición del estudiante frente a la actividad matemática. Las ventajas didácticas de pensar la actividad matemática como una actividad de modelización. La resolución de problemas y la producción de conocimiento. Los modelos funcionales en la Educación Secundaria.

Procesos de crecimiento aritmético y geométrico. El crecimiento exponencial como límite continuo del crecimiento geométrico. Escalas logarítmicas, aplicaciones del método de cuadrados mínimos para el ajuste de datos empíricos.

Aplicaciones al decaimiento radioactivo: ideas sobre la estructura del núcleo atómico. Desintegración nuclear. Aplicaciones a radiocronología, usos médicos de trazadores radiactivos.

Modelos poblacionales más elaborados. Cálculo de reservas de recursos naturales. Aplicaciones en problemas de crecimiento de poblaciones. Modelo de Fibonacci. El modelo malthusiano o exponencial. El modelo logístico.

Programación lineal: lineal entera mixta, cuadrática, estocástica, etc., Modelos matemáticos de optimización.

Nº y denominación: 28-6- Formas de razonamiento matemático

Cursado: 3º año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 64 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta Unidad de Definición Institucional, se consideran las diferentes formas de razonar en matemática, vinculando los aportes de la disciplina con la enseñanza de la misma en el nivel secundario. Tal como expresa Panizza, M. (2005): “Al razonar, a partir de conocimientos disponibles, obtenemos nuevos conocimientos. A partir de verdades aceptadas o supuestas, inferimos verdades irrefutables o que tienen cierto grado de certeza”.

Por su parte, la palabra demostración se utiliza en distintos contextos con diversos sentidos y se la relaciona también con algunos términos que para algunos autores son sinónimos y para otros poseen diferencias fundamentales entre sí. Es necesario diferenciar sistemática y claramente los significados de algunos términos relacionados con las demostraciones matemáticas que se han considerado a lo largo de la historia y su relación con la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en el nivel secundario.

Un razonamiento se desarrolla a través de dichas prácticas argumentativas, y su estudio está por lo tanto ligado al estudio de la argumentación. Para estos autores, la demostración es un objeto de notable interés matemático y didáctico. Si bien la capacidad de razonamiento matemático, y en particular la capacidad para efectuar demostraciones, son reconocidas como objetivos fundamentales de la educación matemática, existen dificultades reales de los estudiantes para comprender, asimilar y desarrollar demostraciones matemáticas (Recio, 1999). Investigaciones realizadas acuerdan que entre los numerosos factores que influyen en estas dificultades, existen en los estudiantes dificultades derivadas de significados personales que la demostración tiene para cada individuo, lo que es acorde con el modelo antropológico sustentado por estos autores. Los significados de la demostración varían además en distintos contextos institucionales.

Así, desde esta unidad curricular se pretende que los estudiantes reconozcan que “en los distintos niveles de enseñanza se precisa articular de algún modo los distintos significados de la prueba, desarrollando progresivamente en los estudiantes los conocimientos, la capacidad discriminativa y la racionalidad que se debe poner en juego en cada caso. Los esquemas informales de prueba no pueden ser vistos simplemente como incorrecciones, errores o deficiencias, sino como etapas en la apropiación y dominio de las prácticas argumentativas matemáticas.” (Godino y Recio, 1997, p. 412)

Desde esta perspectiva, se pretende que los estudiantes logren comprender la importancia de generar prácticas de argumentación en la clase de matemática, siendo capaces de crear situaciones de aprendizaje que las promuevan.

Intencionalidades formativas

- Conocer y analizar las características y procesos de un razonamiento matemático como base de una cultura científica, reconociendo el pensamiento lógico como premisa fundamental para todo tipo de razonamiento matemático.
- Conocer y analizar los objetivos previstos en los diseños curriculares provinciales referidos a los razonamientos matemáticos esperables en la educación formal como marco legal de promoción de argumentaciones matemáticas en el nivel.
- Plantear y resolver situaciones que involucren saberes matemáticos y que favorezcan una correcta y significativa argumentación matemática desde el enfoque didáctico de aprendizaje significativo.
- Utilizar lenguaje algebraico y coloquial para comunicar análisis, desarrollos y resultados.

Descriptores

Razonamiento. Razonamiento matemático: definición, características, diferencias con otros tipos de razonamientos. Importancia en el desarrollo del sujeto. Tipos de razonamientos matemáticos: razonamientos lógicos y no-lógicos, razonamientos inductivos y deductivos, características. Razonamiento válido y no válido. Relaciones entre razonamiento válido y verdad, errores consecuentes.

Argumentación y demostración. Argumentar y demostrar: características y diferencias. Formas discursivas de ambos. Argumentación en matemáticas. Competencias argumentativas. Explicación, prueba y demostración. La argumentación y su proceso. Consigna: definición, características y clasificación.

Formas de razonamiento matemático: Inferir. Conocer. Significar. Relaciones entre razonamiento válido y verdad. Inferencias no deductivas. La abducción. La analogía. La inducción. Problemas específicos del razonamiento deductivo. Problemas específicos de los modos no deductivos de razonamiento. Fenómenos que interfieren en los procesos de razonamiento. matemática y de su importancia en el desarrollo de la capacidad de razonamiento de nuestros estudiantes y en la adquisición del conocimiento matemático.

El razonamiento matemático en la educación secundaria. Fundamentación de la demostración desde los documentos educativos provinciales vigentes. Significado de la demostración en educación matemática ¿Por qué se debe enseñar a demostrar? ¿Cómo se enseña la demostración? Funciones de la demostración en la enseñanza. Conjeturas y demostraciones en la enseñanza de la matemática. Evaluar competencias demostrativas y argumentativas en matemática.

Nº y denominación: 28-7- Juegos matemáticos

Cursado: 3º año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 36 hs cátedra

Síntesis explicativa

El juego es una estrategia para que el estudiante llegue a producir conocimientos. Además el juego matemático planificado con responsabilidad, cubre la integración de los contenidos de las diversas áreas y entrelaza los ejes transversales de una manera amena y satisfactoria, permitiendo el desarrollo del pensamiento matemático.

Con los juegos matemáticos se potencializa el desarrollo de aptitudes para aplicar estrategias de pensamiento lógico y creativo, potenciar la toma de decisiones, reafirmar la autoestima, entre otros valores. Una forma de propiciar estos valores es la inclusión de la competitividad pero con el objetivo de la búsqueda de aprendizaje no para estimular la adversidad ni para ridiculizar al contrincante, sino como estímulo para el aprendizaje significativo. Torres, (2002).

Intencionalidades formativas

- Conocer los fundamentos que sostienen la integración de los juegos específicos para la enseñanza de la matemática.
- Conocer el vínculo entre los juegos y los problemas matemáticos según los aportes didácticos actuales sobre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en el nivel secundario.
- Analizar y evaluar el potencial matemático de un juego a partir de su intencionalidad didáctica y el desarrollo de capacidades.
- Diseñar juegos matemáticos destinados a estudiantes de nivel secundario atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.

Descriptores

Juegos matemáticos en la enseñanza: El juego en la constitución subjetiva. Homo Ludens. El juego y el aprendizaje en la escuela. El juego y la diversidad. Los juegos en la historia de la matemática. El fundamento matemático de los juegos. Uso de los juegos en la enseñanza. Directrices heurísticas de los juegos. Juegos reglados. libres, colectivos, individuales. El

juego en los diferentes dominios de la matemática.

Juegos y problemas matemáticos. Relación entre los juegos matemáticos y los problemas. Intencionalidad didáctica. Diseño de juegos matemáticos para estudiantes de nivel secundario. Vínculo entre los juegos matemáticos y el desarrollo de capacidades fundamentales.

Gamificación. Características. Integración de la gamificación a propuestas didácticas de matemática. Recursos Educativos Digitales para gamificar.

Nº y denominación: 28-8- Introducción a la relatividad y Física cuántica

Cursado: 4º año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 44 hs cátedra

Síntesis explicativa

La Física, una de las ciencias básicas, es aplicada en casi todas las disciplinas y sus principios desempeñan un papel fundamental en el esfuerzo científico por entender el Universo. Las Teorías de la Relatividad y la Cuántica generaron importantes, impensadas e históricas revoluciones en la Física y en todos los dominios del conocimiento humano. Por un lado permitieron responder preguntas como: ¿Por qué nada puede desplazarse más rápido que la luz?, ¿Por qué $E = m.c^2$ es la ecuación más famosa del siglo XX?, ¿Cómo es la estructura del átomo?, ¿Cómo interacciona la radiación con la materia?, entre otras. Por otro lado, dieron explicaciones y marcos conceptuales para entender fenómenos como: los rayos X y los espectros de líneas; y, al develar raras paradojas que molestan al lógico edificio de la Física Clásica, originaron un quiebre en la historia del pensamiento humano.

En este marco, el presente taller pretende introducir los principios y conceptos básicos de estas Teorías y presentar los denominados experimentos cruciales que introdujeron una serie de hechos y comportamientos inexplicables en el contexto teórico de la Física del siglo XIX. Su análisis ha de ser un elemento formativo para la consideración de una estructura conceptual en crisis y los esfuerzos del pensamiento físico para modelar e interpretar dichos experimentos, mediante argumentos lógicos válidos.

Los saberes de esta Física, también llamada Física del siglo XX, han trascendido los límites de la propia ciencia, influyendo e impulsando el desarrollo de diferentes producciones culturales y tecnológicas, razón por la cual, los futuros profesores encontrarán en los temas que ella trata, ocasiones para instalar, actualizar y acompañar debates que involucran el conocimiento matemático y sus aplicaciones.

Intencionalidades formativas

- Reconocer la necesidad de asociar el concepto de observador con el concepto de sistema de referencia.
- Identificar el límite de validez de la mecánica newtoniana y del electromagnetismo para resolver problemas de la Física.
- Reconocer la importancia de la equivalencia masa – energía para comprender fenómenos que la implican.
- Reconocer la necesidad de adoptar el carácter discreto de la radiación en los procesos de interacción de la radiación con la materia y su carácter ondulatorio en los procesos de interferencia y difracción.
- Reconocer la pérdida de significado de la trayectoria en el dominio cuántico como consecuencia de la indeterminación simultánea de la posición y la velocidad de una partícula, establecida por el principio de incertidumbre de Heisenberg.
- Calcular la función de onda asociada al estado dinámico de una partícula, utilizando la ecuación de Schrödinger.
- Interpretar el carácter probabilístico de la función de onda.
- Diferenciar el concepto de “orbital” del de “órbita” en el movimiento de electrones en un sistema atómico.
- Conocer nuevos contenidos de Física que sirvan como herramienta didáctica para mejorar las prácticas en el aula.

Descriptores

Teoría especial de la relatividad: El experimento de Michelson-Morley. Invariabilidad de las Leyes Físicas: Postulados de Einstein. La Transformación de Galileo. Transformación de Lorentz. Relatividad de la simultaneidad. Relatividad de los intervalos de tiempo. (Dilatación). Relatividad de la longitud. (Contracción). El espacio-tiempo y los diagramas de Minkowski. Cantidad de movimiento relativista. Trabajo y energía relativistas. La equivalencia masa-energía. Comentarios sobre Teoría General de la Relatividad.

Propiedades corpusculares de las ondas: Fotones, electrones y átomos. El efecto fotoeléctrico. Teoría cuántica de la luz. Rayos X. Efecto Compton.

El átomo nuclear: Modelo atómico. Espectros de líneas y continuos. El Modelo de Böhr. Niveles de energía. El espectro del Hidrógeno. Espectros continuos. Dualidad onda-partícula.

Propiedades ondulatorias de las partículas: La naturaleza ondulatoria de las partículas. Ondas de De Broglie: Función de onda. Velocidad de onda de De Broglie. Velocidad de onda y de grupo. Difracción de partículas. Principio de Incertidumbre. Función de onda y la ecuación de Schrödinger. Paquetes de ondas.

Mecánica cuántica: Partícula en una caja. Probabilidad y normalización. Pozos de Potencial. Barreras de Potencial. Tunelamiento. El oscilador armónico.

Nº y denominación: 28-9- Enseñar y aprender matemática en la educación de adultos

Cursado: 4º año.

Formato curricular: Taller

Carga horaria total: 32 hs cátedra

Síntesis explicativa

La realidad nos muestra que el alto ingreso de educadores sin experiencia a las escuelas de adultos debilita el crecimiento de la modalidad tanto en su identidad como en la construcción permanente de saberes teóricos y empíricos, especialmente en el desarrollo de las clases. La formación, capacitación y titulación de los profesores que trabajan en la actualidad en las instituciones de jóvenes y adultos son una asignatura pendiente para la EPJA, la formación docente inicial del Profesorado Primario y Secundario se ocupa escasamente de la modalidad de adulto como práctica docente, es por esto que se experimenta en los CEBJA y los CENS una deficiencia de conocimiento en la tarea docente con sujetos del aprendizaje de adultos.

Esta realidad es la que nos lleva a elaborar esta propuesta de Taller, que sirva como instrumento para orientar y organizar los conocimientos previos de la formación docente y transferirlos a las prácticas docentes en las aulas de la educación de adultos.

Consideramos necesario fortalecer la Formación Inicial de los estudiantes de la Carrera del Profesorado de Matemática, futuros docentes nôveles, en contenidos que aporten estrategias pedagógicas aplicadas, que permitan analizar las particularidades de los sujetos a quien va dirigida la modalidad. Por todo esto, creemos necesario aportar el conocimiento básico para afrontar la tarea de enseñar en la Modalidad de Adultos que le permita al docente sentirse seguro en su práctica, y por otro lado, reflexivo de sus estrategias de enseñanza.

La educación de Adultos construye en su propia práctica el saber pedagógico y didáctico, la población escolar de 14 años a más (terminalidad primaria), 16 años a más (terminalidad del ciclo básico secundario en la no gradualidad) y 18 años a más (terminalidad secundaria en la gradualidad), caracterizada por grupos áulicos heterogéneos en edad, en intereses y en propósitos de vida, nos muestra la necesidad de pensar en un sujeto de aprendizaje con características específicas que requieren de atención diferente, al igual que los otros niveles y modalidades del sistema educativo argentino.

Es por esto que debemos pensar en estrategias que acompañen los procesos de aprendizaje de los jóvenes y adultos para lograr su tan anhelada culminación de los estudios. La elaboración de material y la no gradualidad son los componentes claves para entender los procesos de enseñanza del profesor. La no gradualidad implica poner en práctica estrategias de enseñanza personalizadas, es decir, acompañar los tiempos del educando en su proceso de aprendizaje con recursos didácticos que promuevan la confianza del alumno en sí mismo para la resolución de las actividades. Es necesario destacar que la educación personalizada en educación de adultos necesita por parte del docente un consolidado entrenamiento en el manejo de grupo.

La elaboración de material por parte del docente requiere de insumos básicos didácticos que le permitan tener la mayor cantidad de información posible sobre sus alumnos al momento de pensar en la selección y elaboración de los materiales de trabajo áulico. El

"conocimiento matemático previo", es decir, desarrollado fuera de la escuela, es un aspecto crucial de la educación matemática destinada a jóvenes y adultos. Por consiguiente, el principal desafío que se le plantea al educador es descubrir las características de ese conocimiento que el alumno trae consigo, las nociones que le sirven de base, los conceptos, los procedimientos utilizados.

La planificación es un tema importante porque de la selección, organización y desarrollo de los contenidos, depende el éxito del alumno y la adquisición de aprendizajes significativos, inherente al éxito del docente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El autor del material de trabajo áulico es el propio docente, de alguna manera también es un desafío importante como profesional de la educación. Para la elaboración del material didáctico se necesita considerar tres aspectos importantes: la claridad en el desarrollo del tema, el orden de las actividades desarrolladas y la consigna adecuada a la comprensión del alumno.

A diferencia del Nivel Primario y Secundario, el educador de adultos aprende a enseñar en su propia praxis y la de sus colegas, porque no hay nada terminado en nuestra Modalidad de Educación de Adultos, y nos obliga o nos desafía en forma permanente a minuciosos observadores del grupo y del alumno para que permanezca junto al educador, priorizando su formación y relegue intereses convenientes a su edad, tema de suma importancia para empezar a comprender el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación de Adultos.

Intencionalidades formativas

- Identificar las condiciones y características del aprendizaje de la matemática en el sujeto de la Educación de Jóvenes y Adultos.
- Reflexionar sobre los enfoques pedagógicos - didácticos y el rol docente de Matemática en la Educación de Jóvenes y Adultos.
- Analizar la Normativa vigente de la Educación de Jóvenes y Adultos para valorar su importancia como proceso de alfabetización.
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, reconociendo la no gradualidad como punto de partida en la selección de estrategias de enseñanza en jóvenes y adultos.

Descriptores

Ejes temáticos sugeridos:

- **La Modalidad de la Educación de Adultos:** concepto, fines y objetivos en el Sistema educativo. Sujeto pedagógico de la EPJA: La Educación Personalizada: Concepto y análisis.
- **Construcción del conocimiento desde el enfoque problematizador.** La Enseñanza de la Matemática según el Diseño Curricular de Adulto Secundario vigente: Estructura Curricular Modular, Capacidades, Gradualidad, No Gradualidad, Interdisciplinariedad, Evaluación Formativa y Retroalimentación Evaluativa.

Nº y denominación: 29- Didáctica de la Matemática IV

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta didáctica de la matemática permite poner en relación los saberes referidos a la Probabilidad y la Estadística con sus fundamentos didácticos y epistemológicos para la producción de secuencias orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria.

En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y las implicancias que surgen de estas, tienen un rol fundamental en ampliar el conocimiento del futuro docente, puesto que a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos sobre la disciplina.

La Didáctica de la Matemática presenta los saberes propios de la Educación matemática como disciplina científica. El paso del saber científico al saber enseñado; el análisis de fenómenos ligados al proceso de transposición didáctica; los modelos epistemológicos de referencia de los saberes "escolares"; las organizaciones matemáticas y organizaciones didácticas que permitirán su "recreación" y "reconstrucción" en el medio escolar, son algunos de los temas que le competen.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de

problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

El eje de su desarrollo se encuentra en la práctica de enseñanza, en tanto es: capacidad para idear, planificar, organizar, dirigir y realizar la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta las transformaciones que sufre un saber científico con el fin de ser enseñado.

Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona

criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, conocimientos que usan en forma implícita o explícita y relaciones que establecen o no entre conocimientos, que ellos movilizan en la resolución de problemas. Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.

Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de esta Didáctica de la Matemática.

Intencionalidades formativas

- Analizar las teorías fundacionales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.
- Comprender el alcance del contenido de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de competencias y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que le permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula analizando, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, y anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.
- Generar distintos criterios e instrumentos de evaluación que atiendan tanto al proceso como a los resultados, diseñando posibles futuras acciones que relacionen los logros obtenidos con los errores propios de los estudiantes o de las intervenciones del docente.

Descriptores

En relación a la didáctica: Educación Matemática Crítica de Ole Skovsmose . Aportes de la aproximación socioepistemológica (Farfán –Cantoral) a la problemática generada por la construcción social del conocimiento matemático.

En relación a la epistemología: Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje de la probabilidad y la estadística.

En relación a la práctica: planificación de la clase: intencionalidades, Selección de problemas, estrategias, apoyos didácticos (recursos tic, recursos materiales), consignas de trabajo y evaluación de los saberes relacionados con la probabilidad y la estadística. en la escuela secundaria. Elaboración de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y diversas modalidades.

Nº y denominación: 30- Práctica Profesional Docente III

Ubicación en el mapa curricular: 3º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Práctica

Carga horaria semanal: 8 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta unidad curricular pone el foco en la enseñanza y el aprendizaje y en la resignificación del contexto: AULA. El futuro docente se familiarizará con estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación en las diferentes orientaciones y modalidades educativas y realizará pasantías (intervenciones didácticas) en cada una de las instituciones educativas abordadas. Para ello, los y las estudiantes deben asumir como certeza que las decisiones curriculares y didácticas están fundadas en una posición pedagógica que necesita ser

deliberada, consciente y reflexiva. El estudiante asistirá al docente de aula en el nivel para el que se está formando durante un período de tiempo, asumiendo mayores responsabilidades y desarrollará prácticas docentes integrales, en las que tomará un protagonismo creciente. Se espera que el futuro docente pueda diseñar e implementar propuestas didácticas en, al menos, dos modalidades en su nivel concretando en intervenciones genuinas, en escenarios particulares, desde el enfoque de una enseñanza con sentido, basada en metodologías activas. Se combinarán las diversas modalidades de intervención: clase en gran grupo, clase modélica, microclases o clases en pequeños grupos y enseñanza personalizada o acompañamiento de trayectorias.

Intencionalidades formativas

- Planificar e intervenir pedagógicamente en instituciones del sistema educativo provincial, considerando las singularidades de los sujetos de la educación y las particularidades de las instituciones.
- Reflexionar acerca del valor y sentido pedagógico de cada uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes modalidades educativas, para avanzar hacia la construcción de una mirada pedagógica, curricular y didáctica que tome como punto de partida a los SUJETOS y CONTEXTOS particulares y singulares.
- Diseñar e implementar propuestas didácticas en, al menos, dos modalidades de educación común vinculadas con la especificidad del profesorado, concretando en intervenciones genuinas, en escenarios particulares, situaciones de una enseñanza con sentido, con énfasis en la implementación de metodologías activas.
- Internalizar la complejidad de la enseñanza como una actividad profesional, creativa y crítica capaz de generar un impacto positivo en las trayectorias educativas de los alumnos de las escuelas asociadas.
- Asumirse como un futuro docente investigador de su propia práctica capaz de intensificar la reflexión constante sobre el hacer diario, reconociéndose como un profesional que produce saber pedagógico.

Descriptores

Taller institucional: El aula como escenario del trabajo docente. ¿Qué es un aula? ¿Cuándo hay “aula”? Acercamiento a la diversidad de significados del aula como construcción. El rol docente y los modos de intervención en las distintas modalidades del sistema. Análisis de propuestas de intervención diagnóstico institucional y áulico. Planificación y diseño e intervención.

Aulas diferentes. Sujetos y contextos diferentes. El derecho universal a aprender. Las modalidades del Sistema Educativo como dispositivos que garantizan el **derecho a aprender** en cualquier escenario/contexto de los sujetos. Diseño de intervenciones en algunas modalidades. Registro de experiencias en Diario o cuadernos de campo. Incursionar en Narrativas Transmediales.

El trabajo curricular y didáctico del docente. Enfoques y perspectivas. Una enseñanza para la comprensión: “Jugar el juego completo”. Una educación con sentido. El valor didáctico del Discurso Pedagógico. La enseñanza, la vida cotidiana y el mundo: un currículum contextualizado y problematizado / problematizador. La interdisciplinariidad. La importancia de las metodologías activas de enseñanza. Análisis de casos, clínica, ateneos, ABP, foro. Elaborar, aplicar técnicas e instrumentos para la recolección tratamiento y comunicación de la información educativa. Elaboración de indicadores.

Taller específico: promoción de la Salud. Factores de riesgo asociados al ejercicio profesional docente. prevención, autocuidado y hábitos saludables. La salud fonoaudiológica, cuidado de la voz y la postura. Manejo del Stress, desgaste, estancamiento y burn-out. Prevención y abordaje. Vinculación de la neurociencia cognitiva con el bienestar docente. Autoconocimiento, auto-observación y autorregulación.

Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia: Observación y análisis de estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación, en las diferentes modalidades educativas. Pasantías en por lo menos dos de las modalidades del sistema. Asistencia al docente en la actividad educativa, con responsabilidad creciente. Diseño y desarrollo de prácticas docentes donde se combinarán los diversos formatos didácticos: Clase al Grupo Grande, Clase Modélica, Micro-clases o Clases en Pequeños Grupos y Enseñanza Personalizada.

Taller Integración: En tanto unidad pedagógica de cursado obligatorio, es ineludible promover la integralidad del nivel en la formación docente, por ello esta instancia se estructura desde un formato de taller que permita la producción de saberes recuperando, resignificando y sistematizando los aportes y trabajos desarrollados en cada uno de los respectivos recorridos académicos y en las experiencias formativas en el ISFD y en las

instituciones educativas o comunidades realizadas en el año. Se evaluará con la Producción escrita del portafolios y coloquio final de análisis del proceso realizado.

Este taller podrá realizarse al finalizar cada cuatrimestre o al finalizar el año académico, siempre dentro del período de cursado. Cada Institución formadora tendrá a su cargo la organización del mismo de acuerdo a lo que estime pertinente en función de la realidad y la impronta del desarrollo curricular del profesorado. Se recomienda que en el mismo puedan participar los docentes de los campos de formación general y específica proponiendo actividades integradoras en torno a algunas de las siguientes preguntas problematizadoras sugeridas, reconociendo la libertad de los IES de agregar otras:

¿Qué concepción dominante hay de “aula”, “enseñanza”, “aprendizaje”, “conocimiento”, “metodología”, “materiales didácticos”, “estrategias”, “actividades”, “evaluación”, “recursos” en las prácticas?

¿Qué mirada del Sujeto de aprendizaje (modalidades del Sistema Educativo) se visualiza en el diseño e implementación de propuestas pedagógicas, curriculares y didácticas en los diversos escenarios de práctica? ¿Se parte de los rasgos y características propias de los sujetos para pensar tanto la organización escolar como el abordaje y tratamiento didáctico?

¿Qué mirada gnoseológica domina en el recorte, selección y definición curricular y didáctica realizada por el/la docente?

¿Cuánto “mundo” entra al aula en la mediación pedagógica de los saberes? ¿Cómo y cuánto se problematiza ese recorte de “mundo” en el tratamiento pedagógico, curricular y didáctico?

¿Qué decisiones pedagógicas y didácticas dominan en el abordaje de los saberes y en el desarrollo del discurso pedagógico docente?

4to AÑO

N° y denominación: 31- Historia y patrimonio cultural de Mendoza

Ubicación en el mapa curricular: 4° año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Seminario

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

El aprendizaje de la historia de Mendoza y de la herencia material e inmaterial que nos ha quedado del pasado, requieren según los tiempos actuales una nueva mirada y metodología de enseñanza.

La presente unidad curricular propone la construcción de un conocimiento centrado en el devenir histórico de Mendoza desde la ocupación del espacio por sus primeros pobladores hasta nuestros días. En este recorrido se busca, a grandes rasgos, conocer los hechos más significativos protagonizados por hombres y mujeres a la luz de moderna bibliografía al respecto. En este derrotero, se logra articular aspectos políticos, económicos y sociales, entre los más significativos, como base de sustentación histórica para determinar la evolución de la provincia.

A este modelo tradicional de aprendizaje se le agrega una nueva mirada -renovadora- sobre cómo aprender la historia de Mendoza incorporando el estudio del patrimonio local. El término patrimonio ha sido definido por la UNESCO como “el legado que hemos recibido del pasado, lo que vivimos en el presente y que transmitiremos a las futuras generaciones”. A su vez, esta organización mundial, lo ha dividido en dos categorías, lo natural y lo cultural, teniendo en cuenta la acción humana y el entorno para un conocimiento más completo y articulado.

La propuesta unificadora de esta asignatura implica conocer no sólo la historia local, sino también la herencia cultural y natural recibida. Su abordaje aportará al estudiante formación en ciudadanía y la defensa y protección de los bienes que lo rodean. Con esta asignatura se busca que el estudiante se convierta en el gran protagonista del conocimiento, no sólo a partir de lo que lee y estudia sino también de lo que ve y conserva en su entorno. Con este conocimiento podrá valorar la historia local y convertirse en defensor y transmisor del acervo cultural y patrimonial, para el presente y para las futuras generaciones.

Intencionalidades formativas

- Identificar en la historia local procesos, y en ellos, cambios y continuidades, diferenciando sujetos y actores históricos.
- Distinguir diversas actividades económicas propias de la historia local ligadas con la agricultura, ganadería y minería.
- Analizar cambios y continuidades del patrimonio local teniendo en cuenta los procesos

dados en la historia de Mendoza.

- Contextualizar saberes adquiridos, relacionándolos con procesos regionales, nacionales e internacionales.
- Desarrollar el juicio crítico mediante la confrontación de interpretaciones y perspectivas diferentes con vistas a la construcción de una ciudadanía comprometida con el pasado, presente y futuro.
- Utilizar el patrimonio natural y cultural de Mendoza como posible estrategia de aprendizaje y como recurso didáctico de la historia local.
- Despertar el interés por identificar, conocer y valorar el patrimonio natural y cultural de la propia comunidad.
- Profundizar en las historias departamentales, el conocimiento, valoración y protección del patrimonio correspondiente a la región a la que se pertenece.
- Participar activamente de salidas de campo y visitas a espacios de interés como forma de aprendizaje alternativo.
- Impulsar la conservación de los bienes valorando la herencia histórica recibida
- Aplicar diversas técnicas para la toma de datos (elaborar fichas, afiches, folletos, diseños de páginas web, blogs), y posteriormente volcarlos a soportes informáticos para difundir o dar a conocer los recursos naturales y culturales de Mendoza.

Descriptores

De la Mendoza nativa a la Mendoza Moderna (siglos XI a fines del XIX). Primitivos cazadores y recolectores. Tribus Huarpes y Pehuenches. Los Incas en Mendoza. Los europeos en la provincia: descubrimiento, conquista y colonización. Mendoza y la Revolución de Mayo. San Martín, el ejército Libertador y la independencia Hispanoamericana. La crisis del año XX y su impacto en Mendoza. Unitarios y Federales. La constitución provincial de 1854. El terremoto de 1861. Los gobiernos de familia y la Mendoza liberal. Las transformaciones económicas y sociales a partir de la llegada del ferrocarril y la inmigración. Irrigación y vitivinicultura.

El patrimonio y su conceptualización. Herencia e identidad cultural. Categorías. Clasificación: Natural y Cultural. Legislación. Normativas y cartas. Escalas de protección. Tipos de intervención: conservación, restauración y rehabilitación, entre otras. Símbología. La UNESCO y el patrimonio mundial. Organismos gubernamentales, no gubernamentales y asociaciones civiles en la defensa del patrimonio.

De la Mendoza moderna a la Mendoza contemporánea (principios siglo XX a las últimas décadas del mismo). Mendoza y la Revolución de 1905. La ley Sáenz Peña y el sufragio universal. Períodos de gobierno Lencinista, Neoconservador y Peronista. Legislación social-laboral, obra pública y modelos productivos. Modelos desarrollista y aperturista. Interrupciones democráticas y golpes de estado, la represión desde el Estado provincial y nacional. Violación de los Derechos Humanos.

El patrimonio natural. Clasificación de Áreas Naturales: reservas, parques, monumentos y vías panorámicas, entre otras. Legislación y autoridades de aplicación. Zonas Ramsar. Áreas protegidas y planes de manejo. El ordenamiento territorial. Impactos ambientales.

De la Mendoza en democracia al presente (fines del siglo XX a las primeras décadas del siglo XXI) Mendoza y el retorno de la democracia a partir de 1983. Alternancia política en el nuevo siglo y nuevas pautas de normalidad y estabilidad institucional. Las autonomías municipales. Planes estratégicos. La reconversión vitivinícola y los vínculos comerciales con el mundo a partir de la globalización.

El patrimonio cultural. Clasificación: material (mueble e inmueble) e inmaterial (costumbres, leyendas, mitos, musical, celebraciones, gastronómicas, etc). Categorías: arqueológico, paleontológico, hídrico, artístico, documental, arquitectónico, urbano, rural, industrial y vitivinícola, ferroviario y funerario, entre otros. Patrimonio sanmartiniano. Reservorios: archivos, bibliotecas y museos.

Mendoza, sus departamentos y el patrimonio en las diferentes regiones (este eje no debe verse en su totalidad y extensión. Cada estudiante, maestro/a, profesor/a de cada una de las regiones de la provincia debe tomar sólo lo referido a su región).

Se detalla entre paréntesis de manera orientadora los recursos patrimoniales de los departamentos.

Oasis Norte (Ciudad, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján y Maipú). Evolución histórica, política, económica y social de la región. El patrimonio natural y mixto: el entorno del río Mendoza. Áreas naturales protegidas: parque Aconcagua, reserva privada Villavicencio, monumento Puente del Inca, vías panorámicas "Casuchas del Rey", entre otros. Sistema de humedales: laguna El viborón. La cordillera de los Andes y los pasos a Chile: presencia sanmartiniana. El patrimonio cultural: el camino del inca (Qhapaq Ñan), el área fundacional (plaza Pedro del Castillo, las ruinas jesuíticas, la alameda). El patrimonio urbano: la ciudad pos-terremoto (ciudad nueva) y los centros departamentales (la plaza

Tomás Godoy Cruz y su entorno, plazas, parques, calles y carriles, entre otros) y distritales (Barrancas, San Roque, Rodeo del Medio, La Cuevas, Chacras de Coria y Uspallata, entre otros). Patrimonio arquitectónico: religioso, escolar, comercial y residencial, entre otros). Patrimonio del agua: acequias, canales, diques y centrales hidroeléctricas. Cementerios municipales y distritales. Patrimonio del vino: bodegas y viñedos. Patrimonio industrial y ferroviario. Itinerarios culturales (villas cordilleranas). Museos y bibliotecas populares. Patrimonio inmaterial: la fiesta de la vendimia, el patrón Santiago, música clásica por los caminos del vino, Fiesta in Piazza, entre otros. Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza.

Oasis Sur (San Rafael, Gral. Alvear y Malargüe). Evolución histórica, política, económica y social de la región. El patrimonio natural y mixto: el entorno de los ríos Atuel, Diamante, Salado y Malargüe. Áreas naturales protegidas: cueva de las Brujas, la Payunia y los castillos de Pincheira, entre otros. La cordillera de los Andes y los pasos a Chile: presencia sanmartiniana. Parques de huellas de dinosaurios. El patrimonio cultural: fuertes coloniales (San Rafael del Diamante), poblados históricos (villa 25 de Mayo, villa Atuel, entre otros). El patrimonio urbano (colonias de inmigrantes, pueblos ferroviarios, áreas fundacionales, calles y carriles históricos) y arquitectónico (edificios gubernamentales, religiosos, escolares, bancarios, comerciales y residenciales, entre otros). Patrimonio del agua: acequias, canales, diques y centrales hidroeléctricas. Cementerios municipales y distritales. Patrimonio del vino: bodegas y viñedos. Itinerarios culturales. Museos y bibliotecas populares. Patrimonio inmaterial: cantoras de Malargüe, la cultura de ranquil norte, la fiesta de la vendimia, la fiesta de la ganadería de zonas áridas, fiesta de la nieve, entre otras. Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza.

Zona Este (San Martín, Rivadavia y Junín) Evolución histórica, política, económica y social de la región. El patrimonio natural y mixto: el entorno del río Mendoza y Tunuyán. Ecosistema natural: el humedal arroyo Claro. El oasis y el secano. El patrimonio cultural: la ruta sanmartiniana y el camino de las postas, la Tebaida. El patrimonio urbano: los centros departamentales y distritales (Buen Orden, Barriales, Palmira, entre otros). Patrimonio arquitectónico: religioso, escolar, comercial y residencial, entre otros). Patrimonio del agua: acequias, canales, diques y centrales hidroeléctricas. Cementerios municipales y distritales. Patrimonio del vino: bodegas y viñedos. Patrimonio industrial y ferroviario. Itinerarios culturales. Museos y bibliotecas populares. Patrimonio inmaterial: la fiesta de la vendimia, festividad de San Cayetano, música clásica por los caminos del vino. Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza. Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza.

Valle de Uco (Tunuyán, Tupungato y San Carlos). Evolución histórica, política, económica y social de la región. El patrimonio natural y mixto: el entorno del río Tunuyán. Áreas naturales protegidas: laguna del Diamante, parque Tupungato, reserva Manzano Histórico, entre otros. El oasis, el secano y la cordillera de los Andes: pasos a Chile, refugios militares, la impronta sanmartiniana y la impronta jesuítica. El patrimonio cultural: fuertes coloniales (fuerte de San Carlos), estancias jesuíticas. El patrimonio urbano: los centros departamentales y distritales (San José, La Consulta, Pareditas, Eugenio Bustos, Campo los Andes, entre otros). Patrimonio arquitectónico: religioso, escolar, comercial y residencial, entre otros. Patrimonio del agua: acequias, canales y diques. Cementerios municipales y distritales. Patrimonio del vino: bodegas y viñedos. Patrimonio industrial y ferroviario. Itinerarios culturales. Museos y bibliotecas populares. Patrimonio inmaterial: la fiesta de la tonada, festividad de San ... , música clásica por los caminos del vino. Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza.

Región Noreste (La Paz, Santa Rosa y Lavalle). Evolución histórica, política, económica y social de la región. El patrimonio natural y mixto: el entorno del río Mendoza, Tunuyán y Desaguadero. Áreas naturales protegidas: reserva Natural Bosques Teltecas, Altos Limpios, reserva de Biosfera Ñacuñán, entre otras. Lagunas del Rosario, laguna de Leyes, entre otras. El desierto lavallino y la cultura lagunera, los puestos. El patrimonio cultural: antiguas reducciones (Rosario de las lagunas, Corocorto, entre otras). El camino real. El arco de Desaguadero. El patrimonio urbano: los centros departamentales y distritales (La Dormida, Las Catitas, villa antigua, entre otros). Patrimonio arquitectónico: religioso (capillas del desierto), escolar, y residencial, entre otros. Patrimonio del agua: acequias, canales y lagunas. Cementerios municipales y distritales. Patrimonio del vino: bodegas y viñedos. Patrimonio industrial y ferroviario. Itinerarios culturales. Museos y bibliotecas populares. Patrimonio inmaterial: la fiesta del Rosario, festividad de San José, fiesta del melón, fiesta

de Santa Rosa). Relevamiento y registro. Lectura de conjuntos patrimoniales. Valoración de bienes culturales. Procedimiento para declarar un bien patrimonial en Mendoza.

Abordaje metodológico de lo patrimonial.

1. Identificación: trabajo de campo y relevamiento: visita a los sitios, recorrido, entrevistas para relacionar al conjunto patrimonial con su entorno natural y cultural. Producto: elaborar una herramienta (fichas) para su identificación.

2. Valoración: trabajo de consulta en archivos y bibliotecas. Relevamiento de mayor profundidad para relacionar el patrimonio con los grupos que lo han creado, consulta de bibliografía sobre el tema o temas vinculados y determinación del alcance de la legislación que posee el bien estudiado. Producto: elaborar una síntesis del marco teórico y un diagnóstico sobre el bien analizado.

3. Preservación / Conservación

Trabajo de síntesis: a partir del estudio de casos elegidos, se deberá analizar y delimitar el objeto de investigación, y proponer estrategias para su protección. para dar a conocer la investigación y su resultado. Producto: elaborar una herramienta para la gestión del patrimonio natural, cultural o mixta. Propuesta de protección y uso, entre otras.

Nº y denominación: 32- Educación en la diversidad

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 1er cuatrimestre

Formato curricular: Módulo

Carga horaria semanal: 5 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta unidad curricular está centrada en, educar en y para la diversidad construida sobre ideales filosóficos de libertad, justicia, igualdad y dignidad humana. Este espacio pretende que el futuro docente comprenda y valore las diferencias por cuanto la diversidad no solamente se encuentra entre las personas de diferentes culturas, sino que las diferencias son además de ámbito personal.

La atención a la diversidad debe suponer tomar conciencia de las diferencias individuales que poseen los estudiantes en el contexto de enseñanza-aprendizaje: distintos ritmos y estilos de aprendizaje, las experiencias y conocimientos previos, la motivación y la atención, la diversidad de capacidades y ritmos de maduración, el ajuste emocional y social, entre otros.

La unidad curricular prepara al futuro docente en el diseño de estrategias para el abordaje en aulas heterogéneas, teniendo como punto de partida el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que proporciona un marco teórico-práctico en la intervención educativa para atender a la diversidad desde una perspectiva inclusiva. Este modelo contribuye a lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS4) de la Agenda 2030: «Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos». Como alternativa al diseño rígido y uniforme, el DUA plantea un diseño flexible que responde a la diversidad.

Al utilizar el DUA, los docentes pueden crear materiales didácticos que sean más accesibles para todos los alumnos. Además, las tecnologías digitales pueden contribuir a apoyar la educación personalizada ofreciendo actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia, intereses y necesidades de aprendizaje de cada estudiante. Por esta razón, los aprendizajes abordados, en esta unidad curricular, se recuperarán al diseñar secuencias didácticas o experiencias de aprendizaje en las diferentes didácticas y en la Práctica Profesional Docente.

Intencionalidades formativas

- Comprender los fundamentos de la pedagogía de la diferencia a partir de la multidimensionalidad del concepto 'diversidad' abordado desde la singularidad de todos los sujetos de la educación y desde el modelo social de discapacidad.
- Identificar las barreras para el aprendizaje y la participación y proponer acciones superadoras.
- Reconocer las características y necesidades que puede presentar un estudiante en su trayectoria educativa y la diversidad de trayectorias que se presentan al interior de la clase.
- Reflexionar y proponer líneas de acción concretas que aborden y hagan lugar a la diversidad en el aula.
- Diseñar secuencias didácticas que aborden trayectorias educativas integrales que contemplan todas y cada una de las áreas del desarrollo desde el nivel de funcionamiento que muestra cada sujeto de la educación, respetando la singularidad y la diversidad que

los diferencia.

- Utilizar las tecnologías digitales para apoyar la diversidad en el aula y la educación personalizada permitiendo a las/os alumnas/os avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.
- Ensanchar el horizonte cultural por la lectura de textos completos.

Descriptores

La diversidad en y para la educación. Derecho a la educación como principio de la Pedagogía de la Diferencia. Significación del término diversidad. La diversidad como valor en el ámbito escolar y en el contexto social. El aula heterogénea como núcleo básico de la educación para la diversidad. La variedad de factores que crean la heterogeneidad en el aula: intereses, necesidades, estilos de aprendizaje, tipos de inteligencias, motivaciones, trayectoria escolar, etc. La creación de entornos educativos que propicien el aprendizaje de todos los estudiantes considerados en su singularidad. Criterios de flexibilización, variedad, graduación y elección. Trayectoria educativa integral. Equipos de trabajo: interdisciplinarios (rol del docente de apoyo, rol del docente inclusivo), transdisciplinarios y multidisciplinares. Educación y diferencias culturales. Interculturalidad: concepto, desafíos y modelos.

El diseño de la enseñanza para aulas heterogéneas. Planificación de la enseñanza para la atención a la diversidad. Diseño Universal de Aprendizaje: sus principios. Diversificación de objetivos y contenidos (básicos y comunes, de ampliación y de enriquecimiento), de consignas, de actividades, de productos, de materiales y recursos tecnológicos. Estrategias para diversificar la enseñanza según los diferentes ritmos y niveles de aprendizaje. Uso de las tecnologías digitales para la personalización de los aprendizajes. La organización flexible de la enseñanza.

Educación inclusiva y educación especial. Concepción social de la discapacidad. Nuevos paradigmas. El sujeto de la educación especial y las intervenciones para la integración social. Discapacidad y clasificación. Integración escolar y organización institucional. Trabajo en red para el apoyo pedagógico-didáctico. El capital cultural y la incidencia en las trayectorias. Diseño de proyectos institucionales construidos desde el enfoque de aulas heterogéneas.

Empoderamiento de los estudiantes. Personalización, accesibilidad e inclusión. La accesibilidad web. Barreras de las personas con discapacidad al acceder a la web. Tecnologías de apoyo. Accesibilidad a los dispositivos de entrada y a los dispositivos de salida. Tecnologías de asistencia para teléfonos celulares (accesibilidad en Android y en iOS). Guías de la w3C sobre Accesibilidad. Las normas WCAG (guías de accesibilidad de contenidos web). Principios de la WCAG 2.0 (perceptible, operable, comprensible y robusto). Validadores automáticos de accesibilidad. Buenas prácticas de accesibilidad para documentos en general. Creación de PDFs y videos accesibles. Accesibilidad en entornos virtuales de aprendizaje y sitios web.

Nº y denominación: 33- Cálculo III

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

Durante el desarrollo de esta unidad curricular se generarán espacios para el análisis de situaciones, el uso de diferentes caminos de razonamiento y la anticipación de conclusiones, desde una perspectiva teórica del cálculo.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Resulta necesario, entonces, presentar el Cálculo, desde la resolución de problemas en contextos extra e intramatemáticos, de manera que se favorezca el análisis y la reflexión sobre la construcción de los significados y el uso de tecnologías digitales.

Los saberes desarrollados a través de esta unidad curricular deberán dar cuenta de un proceso de construcción que comienza en el Cálculo I y que, en este recorrido, retoma ideas y las amplía, favoreciendo la reflexión sobre el propio aprendizaje.

Es importante sintetizar las nociones de cálculo a través del concepto de campo, fundamental en otras disciplinas como, por ejemplo, la Física. Los descriptores relativos a sucesiones y series amplían las nociones de límite e integral abordados con anterioridad. Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria técnica. Los procedimientos vinculados a los problemas de cálculo son fundamentales para el desarrollo de los saberes de la escuela secundaria.

Intencionalidades formativas

Resolver problemas que involucren la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal o simbólico, matemático y el uso de las tecnologías digitales.

Caracterizar las nociones explícitas en los descriptores al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos didácticos disponibles.

Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos de modo que queden explícitas las relaciones entre las nociones de cálculo abordadas.

Identificar las nociones del cálculo como saberes que dan respuesta a situaciones problema, planteadas en diferentes contextos y representaciones.

Descriptores

TRAMO I

Funciones Vectoriales: Gradiente. Rotor. Divergencia. Laplaciano. Integrales de línea de campos escalares y de campos vectoriales. Teorema de Green y sus consecuencias. Integrales de superficie de campos vectoriales. Teorema de Stokes. Teorema de la divergencia. Teorema del rotor.

TRAMO II

Sucesiones: Convergencia. Sucesiones acotadas y monótonas. Sucesiones de Cauchy. Noción de sucesiones de funciones.

Series numéricas: Criterio de convergencia de Cauchy. Series de términos no negativos. El número e. Criterios de convergencia de: comparación, raíz, cociente. Suma por partes. Series alternantes. Serie telescópica. Convergencia absoluta. Reordenación.

Nº y denominación: 34- Probabilidad y Estadística II

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 3 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta unidad curricular se introduce al estudiante en los conceptos básicos del estudio de la estadística inferencial a partir del tratamiento de datos muestrales, mientras se generan las herramientas que le permitan transformarse en un profesional reflexivo, crítico e investigador de su propia práctica.

Desde la competencia disciplinar, el razonamiento estadístico se relaciona con la comprensión de las hipótesis subyacentes a los problemas generales y se deriva de problemas particulares, por lo que se debe considerar la capacidad de elección del análisis más adecuado.

Es necesario fomentar en los estudiantes el pensamiento estadístico, además de enseñar métodos estadísticos. Siguiendo a Parsian y Rejali (2011) afirmamos que para que un profesor esté preparado para enseñar estadística deberá estar familiarizado con los conceptos estadísticos y métodos, tener experiencia con la resolución de problemas estadísticos; conocer la diferencia entre pensamiento estadístico y método estadístico; y la diferencia entre el razonamiento matemático y el estadístico.

La construcción de modelos, su comparación con la realidad, su perfeccionamiento progresivo, son de gran importancia en el desarrollo de la probabilidad y la estadística, tanto en problemas prácticos como en su enfoque teórico. Las simulaciones, como forma de resolver problemas, tanto prácticos como teóricos, contribuyen, a que los estudiantes mejoren su capacidad de modelizar situaciones matemáticamente y se entrenen en la toma de decisiones.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la

experiencia de aprendizaje con un ambiente que propicie la reflexión sobre la forma en que están adquiriendo el conocimiento. En una relación de recíproca retroalimentación, se busca que los estudiantes no sólo mejoren su razonamiento estadístico sino también su futura actividad docente dentro del aula.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria.

Intencionalidades formativas

- Caracterizar las nociones básicas de la estadística inferencial al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos disponibles.
- Interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos que se pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, pero no limitándose a ellos.
- Comunicar las opiniones respecto a información estadística utilizando argumentos apoyados en conceptos y métodos pertinentes.
- Aplicar en forma crítica las tecnologías en el análisis de situaciones problema, la participación en investigaciones y en el trabajo en proyectos, con bases de datos reales. Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos básicos de los conceptos estadísticos y probabilísticos de modo que queden explícitas las relaciones con las nociones de álgebra, geometría y cálculo.

Descriptores

TRAMO I

Variable aleatoria continua: Función densidad de una variable aleatoria continua. Momentos, Esperanza y Varianza.

Distribuciones continuas de probabilidad: Uniforme. Normal o de Laplace-Gauss. Normal estandarizada o tipificada. Análisis de momentos para cada distribución. Teorema central del límite. Distribución Exponencial, Ji- cuadrado, t de student, F - Fisher.

TRAMO II

Muestra aleatoria: Concepto. Distribución de una muestra aleatoria. Estadísticos. Algunas funciones de muestras de poblaciones normales y sus distribuciones.

Estimación de intervalos: Estimación puntual y por intervalos de confianza para medias, varianzas y proporciones.

Prueba de hipótesis: Conceptos generales. Pruebas de hipótesis para medias, varianzas y proporciones.

Regresión y correlación lineal simple: Análisis de regresión y correlación. Interpretación de los coeficientes de correlación y determinación. Interpolación y extrapolación. Previsiones.

Nº y denominación: 35- Física II

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Asignatura

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

En esta asignatura se profundizan los conceptos básicos del electromagnetismo y se aproxima a las nociones de la Física cuántica a través del estudio de la mecánica ondulatoria, respetando los procesos de construcción de conocimientos de las ciencias naturales, propiciando en los/as estudiantes el desarrollo de una estructura cognitiva conceptual que les brinde una visión más analítica del mundo que los rodea y los habilite para modelar las diversas fenomenologías que en él se desarrollan. Resulta importante priorizar, en la formación de los estudiantes, la construcción del sentido de los conocimientos por medio de la resolución de problemas y de la reflexión sobre estos, retomando escenarios reales de nuestro entorno que permitan la validación de conjeturas y un constante transitar entre el trabajo con los datos y la construcción de modelos. Así, de esta forma, se promueve un modo particular de trabajo y la comprensión de conceptos físicos más allá de su propia definición.

El abordaje de los objetos de la Física a desarrollar en esta Unidad Curricular no debe ser expositivo sino a partir de problemas integrales que demanden la necesidad de determinados saberes. No se trata solo de que los estudiantes actúen en la resolución de problemas sino de que el docente favorezca el análisis, la validación de ideas y la

formalización de los saberes.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Física que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los/as estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del/la docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.

Por lo tanto, el orden de los descriptores no prescribe su organización en la planificación del docente.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje con un ambiente que propicie la reflexión sobre la forma en que están adquiriendo el conocimiento. En una relación de recíproca retroalimentación, se busca que los estudiantes no sólo adquieran un modo de relacionarse con la Física, sino también con su futura actividad docente dentro del aula. Para ello deberá posicionarse como estudiante de secundaria pero también como docente de este nivel.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, teniendo presente que se busca sólo una formación complementaria al título de base.

Intencionalidades formativas

Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.

- Identificar las nociones de la Física como saberes que dan respuesta a situaciones problema, para explicar y predecir una gran variedad de situaciones vinculadas con fenómenos y procesos del mundo natural.
- Caracterizar las nociones básicas del electromagnetismo, la mecánica ondulatoria y la óptica geométrica al resolver problemas utilizando diferentes recursos disponibles.
- Utilizar nociones teóricas producidas desde distintas líneas de investigación en Didáctica de la Física para fundamentar la selección de situaciones didácticas adecuadas a la enseñanza y formular estrategias de enseñanza, propósitos y formas de evaluación, anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación.
- Analizar el diseño curricular de la escuela secundaria para elaborar proyectos de enseñanza de la Física adecuados a distintos contextos.

Descriptores

TRAMO I

La Física en la Educación Secundaria

El sentido de la física en la escuela secundaria. La modelización, la experimentación y la simulación en la enseñanza y el aprendizaje de la física. Los fenómenos, su problematización, las conjeturas, estrategias de indagación, conclusión y comunicación.

Movimiento periódico: Oscilaciones. Movimiento armónico simple. Energía en el MAS. Péndulo simple. Oscilaciones amortiguadas.

Movimiento ondulatorio: ondas mecánicas. Tipos de ondas. Ondas periódicas. Descripción matemática de una onda. Rapidez. Energía. Interferencia. Ondas estacionarias. Sonido.

Óptica geométrica: La naturaleza de la luz. Reflexión y refracción. Reflexión interna total. Reflexión y refracción en una superficie plana. Espejos planos. Reflexión y refracción en una superficie esférica. Espejos cóncavos y convexos. Lentes delgadas.

TRAMO II

La Física en la Educación Secundaria: Registros de observación de clases y su análisis. Diseño de actividades de enseñanza. La selección, organización y secuenciación de contenidos curriculares: intencionalidades, estrategias didácticas, recursos (bibliográficos, audiovisuales, tecnológicos o digitales). La gestión de la clase de Física.

Electricidad: Carga eléctrica, campo eléctrico y Ley de Gauss. Potencial eléctrico. Energía potencial eléctrica. Capacitancia y dieléctricos. Resistencia Energía y potencia en circuitos. Circuitos de corriente directa. Resistores en serie y en paralelo. Reglas de Kirchhoff. Instrumentos de medición eléctrica.

Magnetismo: Fuerza magnética, campos magnéticos. Ley de Ampère. Ley de Faraday. Ley de Lenz. Campos eléctricos inducidos.

Inductancia: Corriente alterna. Ondas electromagnéticas. Ecuaciones de Maxwell. Energía y cantidad de movimiento de las ondas electromagnéticas. Ondas electromagnéticas estacionarias.

Óptica Física: Interferencia. Intensidad de la luz. Difracción. Dispersión. Polarización.

Nº y denominación: 36- Educación Sexual Integral (ESI)

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: Taller

Carga horaria semanal: 4 hs cátedra

Síntesis explicativa

La presencia de la Educación Sexual Integral (ESI) en las aulas reafirma la corresponsabilidad del Estado y la escuela en la protección de derechos de niñas, niños y adolescentes y a las/os docentes como garantes de los mismos. Asegurando su capacidad de generar condiciones para igualar el acceso a la información y formación de calidad para todas las personas del territorio nacional a través de la apropiación de conocimientos científicos y actualizados.

El taller de Educación Sexual Integral responde a la implementación de la Ley Nacional N°26.150 y también las resoluciones del Consejo Federal de Educación en donde se ratifica la creación de un espacio específico de ESI en la formación inicial de las/los futuras/os docentes.

Su abordaje contempla un enfoque integral de la sexualidad, atravesada por la perspectiva de género y derechos humanos basada en cinco ejes conceptuales que marcan, sin excepción, la diferencia con el enfoque tradicional de la Educación Sexual. Estos ejes son:

- Cuidar el cuerpo y la salud
- Valorar la afectividad
- Garantizar la equidad de género
- Respetar la diversidad
- Ejercer nuestros derechos

La sexualidad es un componente fundamental en el desarrollo de la vida humana, pues forma parte de la identidad de las personas comprende sentimientos, conocimientos, normas, valores, creencias, actitudes, formas de vincularse con las/os otras/os, deseos, prácticas, reflexiones, roles y toma de decisiones. Incluye aspectos vinculados a la salud, lo biológico, lo psicológico, lo sociocultural, lo ético y lo jurídico conformando a la sexualidad en un sistema complejo de interrelaciones de los mismos, en consecuencia, la Educación Sexual Integral constituye un aporte fundamental para la construcción de una sociedad diversa, justa, igualitaria y equitativa por lo que las/los futuras/os docentes podrán apropiarse de herramientas teórico-prácticas para promover la implementación y abordaje integral y de la ESI.

Intencionalidades formativas

- Adquirir conocimientos actualizados y validados científicamente sobre las distintas dimensiones de la educación sexual integral, así como las habilidades requeridas para su transmisión a niños, niñas y adolescentes.
- Comprender la complejidad de los procesos de construcción de la sexualidad y sus expresiones a lo largo de cada período madurativo.
- Conocer la normativa nacional e internacional que sostiene la responsabilidad del Estado en la educación sexual, y los derechos de los niños, niñas y adolescentes de recibir dicha educación en iguales condiciones, sin discriminación alguna.
- Incorporar en la práctica de la enseñanza profesional la generación de espacios que permitan el desarrollo pleno de los derechos de niños, niñas y adolescentes reconocidos por el marco normativo nacional e internacional desarrollados en el presente documento.
- Desarrollar habilidades para el tratamiento de situaciones producto de las diversas formas de vulneración de derechos como el maltrato infantil, el abuso sexual y la trata de niños.

Descriptores

Integralidad conceptual de la Educación Sexual Integral (Res. N°340/18 CFE). I) Cuidar el cuerpo y la salud Cuerpos y salud sexual, reproductiva y no reproductiva: definiciones, derechos sexuales, derecho a la información, al cuidado, al disfrute y a la autodeterminación. Salud integral y la perspectiva de promoción de la salud. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y SIDA. Marco normativo nacional: Ley N°27.610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo, Ley N°27.611 de Atención y Cuidado integral de la Salud Durante el Embarazo. II) Garantizar la equidad de género. La perspectiva de género en nuestras prácticas pedagógicas: estereotipos y roles de género. Tipos y modalidades de violencia de género. Marco normativo nacional y provincial: Ley N°26.485 de protección

integral para prevenir, sancionar y erradicar la Violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales, Ley N°27.234 de Educar en Igualdad, Ley Provincial N°8723 Día Provincial de la Construcción Colectiva de Conciencia Ciudadana. III) Respetar la diversidad. Las diversidades plurales: miradas integrales para la profundización de la ESI, etnias, configuraciones familiares, culturas, diversidades corporales, diversidades de capacidades, credos y/o religiones. Construcción de la identidad y proyectos de vida. Marco normativo nacional: Ley N°26.618 de modificación del Matrimonio Civil (Ley de Matrimonio Igualitario), la Ley N°26.743 de Identidad de Género. IV) Valorar la afectividad. La pareja, el amor y el cuidado mutuo en las relaciones afectivas. Mirada hacia la violencia de género en el noviazgo. La deconstrucción del amor romántico para la prevención de la violencia de género. VI) Ejercer nuestros derechos. La vulneración de derechos sexuales: la discriminación, la violencia, el acoso, el abuso, el maltrato, la explotación sexual y trata. Marco normativo provincial y nacional.

ESI en el nivel secundario: prevención y abordaje de casos de vulneración de derechos según la normativa vigente. Normativa para el nivel secundario. Herramientas para reflexionar sobre el proyecto institucional y la programación de la enseñanza desde el marco de la ESI.

N° y denominación: 37- Complemento de la Formación General

Ubicación en el mapa curricular: 4° año

Régimen de cursado: Cuatrimestral - 2do cuatrimestre

Formato curricular: A definir

Carga horaria semanal: 2 hs cátedra

Síntesis explicativa

Esta unidad curricular electiva está orientada a fortalecer la trayectoria formativa inicial centrada en temáticas y saberes que responden en primer orden a preferencias, inquietudes e intereses del/la estudiante del profesorado.

Constituye una propuesta dinámica susceptible de actualizarse en forma constante según la aparición de nuevos saberes en el campo pedagógico y didáctico. Implica la participación y la acreditación de cursos breves, jornadas, encuentros, congresos diseñados y ofrecidos por el instituto formador así como la realización de publicaciones pedagógicas o de investigación.

La principal característica es la flexibilidad en el cursado y el protagonismo que adquiere el/la estudiante de nivel superior, quien elige construir un tramo de saberes que complementan la formación docente iniciada.

Intencionalidades formativas

- Asumir una actitud activa y propositiva en relación con su proceso de formación como profesional de la enseñanza.
- Consolidar sus capacidades profesionales y académicas mediante la práctica metacognitiva que le permita resolver necesidades y vacancias de saberes de acuerdo a sus intereses.
- Habituirse a participar en instancias formativas posteriores a la titulación, que le posibiliten valorar la actualización profesional como un criterio fundamental de calidad educativa.
- Considerar la generación y divulgación de conocimiento como una práctica profesionalizante que se concreta en la participación de eventos científicos de distinto orden y naturaleza.

Descriptores

Se proponen una serie de ejes temáticos generales del saber pedagógico y didáctico, la institución formadora podrá proponer otros, con previa aprobación de la CGES, siempre que estén estrechamente vinculados con el objeto de conocimiento específico del profesorado, las expectativas de los/las estudiantes y las capacidades profesionales expresadas en el perfil del egresado.

- experiencias de innovación pedagógica y divulgación;
- investigación educativa;
- abordaje de problemáticas vinculadas con los aprendizajes;
- legislación y normativa sobre educación;
- mediación de conflictos;
- otros

Nº y denominación: 38- Práctica Profesional Docente IV

Ubicación en el mapa curricular: 4º año

Régimen de cursado: Anual

Formato curricular: Práctica

Carga horaria semanal: 12 hs cátedra

Síntesis explicativa

El/la estudiante realiza la residencia docente, integrando críticamente lo estudiado a lo largo de su formación, en instituciones educativas según su formación. Los y las residentes en sus intervenciones pedagógicas y didácticas deben poner en juego el nivel máximo de desarrollo de aquellas capacidades que la práctica docente exige, tomar decisiones propias del trabajo docente desde una mirada fundada y consciente, desplegar una mirada interpretativa, holística y dialéctica de cada uno de los contextos que atraviesan e interpelan la práctica educativa, reflexionar sobre su propia práctica produciendo nuevo saber pedagógico mejorando desde esta actitud investigativa su propio desempeño como profesional de la enseñanza. Analizará las problemáticas emergentes de la enseñanza en sus contextos y las buenas intervenciones educativas. Reflexionará sobre la importancia de una construcción de identidad docente plural, sensible, situada y crítica para la toma de decisiones que la práctica docente supone en sus diferentes contextos y escenarios. Profundizará en la comprensión de las condiciones sociales, políticas y culturales del trabajo docente y los requisitos para ingresar como docente al sistema educativo. Se combinarán los diversos formatos didácticos: Clase al Grupo Grande, Clase Modélica, Micro-clases o Clases en Pequeños Grupos y Enseñanza Personalizada.

Intencionalidades formativas

- Profundizar el conocimiento de las condiciones sociales, políticas y culturales del trabajo docente y los requisitos para ingresar como docente al sistema educativo.
- Intensificar el ejercicio de las competencias inherentes a la profesión docente en las distintas instancias de la residencia.
- Analizar las problemáticas emergentes de la enseñanza en sus contextos y las buenas intervenciones educativas.
- Integrar los saberes adquiridos a lo largo de su formación en la residencia docente situada en las instituciones educativas asociadas.

Descriptores

Taller Institucional: Diseño de propuestas didácticas enmarcadas en un enfoque pedagógico de una educación con sentido, situadas, significativas y de impacto en las trayectorias educativas, basada en estrategias activas que promuevan prácticas didácticas innovadoras y transformadoras.

Investigación acción sobre la propia práctica. La reflexión sobre la práctica que dispara a la toma de decisiones para una genuina retroalimentación que haga a la constante mejora de las propuestas pedagógicas como así también a la producción de saberes pedagógicos, propia de un profesional de la educación.

Aprender con otros. Comunidades de Aprendizaje: grupos de reflexión. Construcción colaborativa de saberes pedagógicos. Aprendizaje dialógico

Reflexión acerca de los resultados alcanzados y toma de decisiones en relación con la continuidad o la reformulación de lo planificado.

Elaboración de proyectos de acción e innovación en el aula en función de la identificación de problemas y el tratamiento cuantitativo de distintos contenidos y proyectos de intervención estratégica

Dispositivos para la evaluación de procesos. Análisis valorativo de las prácticas profesionales. Diario de campo, Narrativa.

Taller sobre el ingreso a la docencia y las condiciones de trabajo. uso de los sistemas de información escolar, GEM, etc. El trabajo docente (marcos legales, derechos y obligaciones del docente). Estatuto del Docente. Reglamentaciones y requisitos para el desempeño profesional docente. Régimen de Licencias. Sindicatos. Requisitos para presentarse a un llamado. Responsabilidad Civil del Docente.

Seminario de ética profesional: El trabajo escolar. La profesión docente. Modelos de formación y condiciones de trabajo de la tarea docente en la Argentina. Escuela, políticas educativas, prácticas institucionales y rol docente. El docente como sujeto de derechos y deberes. La práctica docente como acto ético. La práctica docente y la responsabilidad civil. Ateneos de definición institucional, para el abordaje de problemáticas emergentes vinculadas con los contextos de actuación.

Actividades de Campo con las Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia:

Observación de estrategias, materiales y recursos de enseñanza y de evaluación en las Narraciones pedagógicas. Pasantía y Residencia en instituciones del Nivel.

Asistencia al docente del nivel, en la actividad educativa, con responsabilidad creciente; Planificación y desarrollo de la Residencia Docente. Prácticas docentes donde se combinarán los diversos formatos didácticos: Clase al Grupo Grande, Clase Modélica, Micro-clases o Clases en Pequeños Grupos y Enseñanza Personalizada.

Taller de Integración: Se propone integrar de modo intensivo y en articulación con la Residencia Docente, las experiencias académicas desarrolladas durante la trayectoria de formación desde un tratamiento multidisciplinar e interdisciplinar. Se constituye una instancia privilegiada para realizar la evaluación final del Campo de la Práctica Profesional y del período de Residencia. Sistematización de las experiencias formativas en el ISFD y en las instituciones educativas o comunidades realizadas en el año. Producción escrita del portafolios y coloquio final de análisis del proceso realizado.

Este taller se realizará en el segundo cuatrimestre siempre dentro del período de cursado. Cada Institución formadora tendrá a su cargo la organización del mismo de acuerdo a lo que estime pertinente en función de la realidad y la impronta del desarrollo curricular del profesorado, incorporando, tal como lo sugiere la normativa vigente, la participación de los docentes coformadores. Se recomienda que en el mismo puedan participar los docentes de los campos de formación general y específica proponiendo actividades integradoras en torno a algunos de los ejes problematizadores sugeridos:

El residente ¿desde qué lentes, miradas, perspectivas toma las decisiones curriculares y didácticas propias de "diseñar una clase"?

¿Qué elementos contextuales, institucionales y áulicos toma, el residente, como punto de partida para el diseño de su propuesta didáctica?

¿Cuánta reflexión y autonomía del residente hay en el diseño, construcción e implementación de su propuesta pedagógico didáctica?

¿Hay una posición de reflexión sobre la propia práctica que posibilite la producción de saberes pedagógicos?

¿Qué nivel de globalidad, holismo e integralidad hay en la propuesta didáctica diseñada?

La práctica docente diseñada y vivenciada ¿problematiza el mundo/la realidad/el contexto?

Los dispositivos construidos por el estudiante, ¿son propuestas que contemplan la diversidad del o los grupos con los cuáles está interviniendo?

¿Planificamos para todos/as los/as alumnos/as sin excluir a nadie?; cuando enseñamos de una misma manera, ¿pensamos que todos los alumnos comprenden? Y si así no fuera, en nuestro interior, ¿qué de lo que hacemos nos animaremos a cambiar para asumirnos responsables de la situación, en el entendimiento de que todos/as los/as alumnos/as pueden aprender? ¿Ajustamos la propuesta para las diferencias de aprendizaje e individualidades, sociales, culturales, de discapacidad (motriz, intelectual, visual, auditiva) para incluirlos/as a todos/as? Si alguien no fuera contemplado para participar de la propuesta ¿Qué modificaciones implementaría para cobijar a todos y cada uno?

5.6. Régimen de correlatividades

Se deben respetar las condiciones de cursado y acreditación que establecen los reglamentos académicos Marco e Institucional (RAM y RAI). Entre ellas, la que indica que para cursar como alumno regular 2do, 3ro o 4to año el estudiante debe haber acreditado la mitad más una del total de unidades curriculares correspondientes al año anterior.

AÑO ACADÉMICO	UNIDAD CURRICULAR		PARA ACREDITAR DEBE HABER APROBADO
	Nº	NOMBRE	
2°	10	Didáctica	-----
	11	Sujetos de la educación	-----
	12	Cálculo II	05- Cálculo I
	13	Álgebra II	06- Álgebra I
	14	Geometría II	07- Geometría I
	15	Didáctica. de la Matemática I	-----
	16	Instituciones Educativas	02- Sistema Educativo
	17	Psicología educacional	-----

	18	Didáctica de la Matemática II	10- Didáctica
	19	Práctica Profesional Docente II	09 -Práctica Profesional Docente I 04- El Quehacer matemático 03- Comprensión y producción de textos académicos.
3°	20	Gestión y evaluación de los aprendizajes	10- Didáctica
	21	Proyectos de intervención socioeducativa	16- Instituciones Educativas
	22	Probabilidad y Estadística I	-----
	23	Didáctica de la Matemática III	10- Didáctica
	24	Historia de la Matemática	-----
	25	Geometría III	14- Geometría II
	26	Física I	-----
	27	Educación y tecnologías digitales	-----
	29	Didáctica de la Matemática IV	10- Didáctica
	30	Práctica Profesional Docente III	19- Práctica Profesional Docente II 10- Didáctica 15- Didáctica de la Matemática I 18- Didáctica de la Matemática II
4°	31	Historia y patrimonio cultural de Mendoza	-----
	32	Educación en la Diversidad	-----
	33	Cálculo III	-----
	34	Probabilidad y Estadística II	22- Probabilidad y Estadística I
	35	Física II	26- Física I
	36	Educación Sexual Integral	32- Educación en la Diversidad
			30- Práctica Profesional Docente III
	38	Práctica Profesional Docente IV	23- Didáctica de la Matemática III 29- Didáctica de la Matemática IV 24- Historia de la Matemática

5.7. Perfiles docentes a cargo de las Unidades Curriculares

Se entienden las categorías de perfiles para UC de la siguiente manera:

Estrictamente concurrente. Título de base docente y postulación en educación referida al nivel o área para el que forma o en educación superior.

Supletoriamente concurrente. Título de base no docente, de 4 años o más concurrente con la Unidad Curricular a la que postula y postulación en educación referida al nivel o área para el que forma, o en educación superior.

Los títulos propuestos en este documento, podrán ser reemplazados por cualquiera que resulte equivalente u homólogo en el mismo campo del conocimiento y que tenga distinta denominación por pertenecer a una jurisdicción diferente o distinto plan de estudio, siempre y cuando refiera a planes de estudio de cuatro años o más.

Cualquier otra titulación de base que presente el/la aspirante, para cualquiera de las dos categorías de perfiles, que no se encuentre entre las que se especifican a continuación, deberá ponerse a consideración, “ad referéndum”, de la Coordinación General de Educación Superior.

	Perfiles
--	----------

Unidad Curricular	Estrictamente concurrente Título de base docente y postulación en educación referida al nivel o área para el que forma, o en educación superior.	Supletoriamente concurrente Título de base no docente, de 4 años o más concurrente con la Unidad Curricular a la que postula y postulación en educación referida al nivel o área para el que forma, o en educación superior.
Pensamiento filosófico	Profesor/a de Enseñanza Media y Superior en Filosofía o Profesor/a de Filosofía.	Licenciado/a en Filosofía.
Sistema Educativo	Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la Educación.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Comprensión y Producción de textos académicos	Los postulantes deberán acreditar postulación vinculada con el dominio de herramientas digitales en carácter de excluyente Profesor/a de Enseñanza Media y Superior en Letras, Profesor/a de grado universitario en Lengua y Literatura o Profesor/a de Lengua y Literatura.	Licenciado/a en Letras o en Lengua y Literatura o Profesor/a o Licenciado/a en Comunicación social.
El quehacer matemático	Profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática.	Licenciado/a en Matemática.
Cálculo I Cálculo II Cálculo III		
Álgebra I Álgebra II	Profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática	
Geometría I Geometría II Geometría III		
Pedagogía	Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Práctica Profesional Docente I Práctica Profesional Docente II	El/la postulante deberá acreditar, como mínimo, cinco años de experiencia en el nivel secundario en carácter de excluyente Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Didáctica	Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Sujetos del aprendizaje	Profesor/a en Ciencias Psicopedagógicas, Profesor/a de Psicología, Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la Educación.	Licenciado/a en Ciencias Psicopedagógicas, Licenciado/a en Psicología o Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Didáctica de la Matemática I	El/la postulante deberá acreditar, como mínimo, cinco años de experiencia en el nivel secundario en carácter de excluyente	

Didáctica de la Matemática II	Profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática.	Licenciado en Educación con orientación específica referida a la Matemática. Licenciado/a en Enseñanza de la Matemática.
Didáctica de la Matemática III		
Didáctica de la Matemática IV		
Instituciones Educativas	Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación..	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Psicología Educacional	Profesor/a en Ciencias Psicopedagógicas, Profesor/a de Psicología, Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la Educación	Licenciado/a en Ciencias Psicopedagógicas, Licenciado/a en Psicología o Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Gestión y evaluación de los aprendizajes	Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación.
Proyectos de intervención socioeducativa	Profesor/a de Sociología, Profesor/a en Ciencias de la Educación o Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación.	Licenciado/a en Sociología, Licenciado/a en Trabajo Social, Licenciado/a en Ciencias de la Educación o Licenciado/a en gestión educativa.
Probabilidad y Estadística I	Profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática	Licenciado/a en Matemática, Licenciado en Estadística o Ingeniero/a.
Probabilidad y Estadística II		
Historia de la Matemática	Profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática.	Licenciado en Matemática.
Física I	Profesor/a en Física o Profesor en Matemática, Física y Cosmografía	Licenciado/a en Física o Ingeniero/a.
Física II	o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Física.	
Complemento de la Formación Específica	Profesor/a en Matemática, Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática, Profesor/a en Física o Profesor en Matemática, Física y Cosmografía o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Física.	Licenciado en Matemática, Licenciado/a en Física o Ingeniero/a.
Educación y tecnologías digitales	Profesor/a en Matemática, Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática (en ambos casos el postulante deberá acreditar postulación vinculada con el dominio de herramientas digitales, en carácter de excluyente), o Profesor/a en Matemática y Computación.	Licenciado/a en Matemática, Licenciado/a en Ciencias de la Educación (en ambos casos el postulante deberá acreditar postulación vinculada con el dominio de herramientas digitales, en carácter de excluyente) o Licenciado/a en Informática.
	El/la postulante deberá acreditar, como mínimo, cinco años de experiencia en el nivel secundario en carácter de excluyente.	

Práctica Profesional Docente III	Pareja pedagógica conformada por: - <u>Perfil de la Formación General</u> : profesor/a en Ciencias de la Educación, profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación. - <u>Perfil de la Formación Específica</u> : profesor/a en Matemática o Profesor/a en Ciencias Básicas con orientación en Matemática.	Pareja pedagógica conformada por: <u>Perfil de la Formación General</u> : Licenciado/a en Ciencias de la Educación. <u>Perfil de la Formación Específica</u> : Licenciado/a en Matemática.
Historia y Patrimonio Cultural de Mendoza	Profesor/a de Enseñanza Media y Superior en Historia o Profesor/a de Educación Secundaria en Historia.	Licenciado/a en Historia.
Educación en la diversidad	Profesor/a en Ciencias de la Educación, Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación o Profesor/a de educación especial.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación o Licenciado/a en Educación Especial.
Educación Sexual Integral	Profesor/a de Enseñanza Media/Secundario, Profesor/a de grado universitario, Profesor/a en Ciencias de la Educación, Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación, Profesor/a en Ciencias Psicopedagógicas, Profesor/a de Psicología o Profesor/a de Ciencias Naturales.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación o Licenciado/a en Psicología.
Complemento de la Formación General	Profesor/a de Enseñanza Media/Secundario, Profesor/a de grado universitario, Profesor/a en Ciencias de la Educación, Profesor/a de grado universitario en Ciencias de la educación, Profesor/a en Ciencias Psicopedagógicas o Profesor/a de Psicología.	Licenciado/a en Ciencias de la Educación o Licenciado/a en Psicología.