

PROFESORADO EN MATEMÁTICA

Plan de Estudios

Cod.	Nombre Asignatura	Hs. Semanales		Hs. Totales
		T	P	
Primer Año				
Primer Cuatrimestre				
1111	Álgebra I	3	4	105
1112	Análisis Matemático I	3	4	105
1113	Introducción a la Enseñanza de las Ciencias	4	3	105
Total Cuatrimestre			21	315
Segundo Cuatrimestre				
1124	Matemática Discreta	3	3	90
1125	Álgebra Lineal	3	4	105
1126	Inglés I	4	6	150
Total Cuatrimestre			23	345
Total Primer Año				660
Segundo Año				
Primer Cuatrimestre				
1211	Análisis Matemático II	3	4	105
1212	Informática Educativa I	3	3	90
1213	Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos	3	3	90
1214	Complemento de Análisis	3	3	90
Total Cuatrimestre			25	375
Segundo Cuatrimestre				
1225	Álgebra II	3	3	90
1226	Probabilidades y Estadística	4	6	150
1227	Geometría con regla y compás	3	3	90
1228	Psicología y Aprendizaje	4	3	105
Total Cuatrimestre			29	435
Total Segundo Año				810
Tercer Año				
Primer Cuatrimestre				
1311	Análisis Matemático III	3	4	105
1312	Historia y Epistemología de las Ciencias I	3	3	90
1313	Didáctica de la Matemática I	3	4	105
1314	Inglés II	4	6	150

Cod.	Nombre Asignatura	Hs. Semanales		Hs.
		T	P	Totales
Total Cuatrimestre		30		450
Segundo Cuatrimestre				
1325	Álgebra III	3	3	90
1326	Didáctica de la Matemática II	3	4	105
1327	Informática Educativa II	3	3	90
Total Cuatrimestre		19		285
Total Tercer Año				735
Cuarto Año				
Primer Cuatrimestre				
1411	Ecuaciones Diferenciales I	3	3	90
1412	Práctica Docente I	4	4	120
1413	Problemas en Educación Matemática	3	4	105
Total Cuatrimestre		21		315
Segundo Cuatrimestre				
1424	Topología I	3	3	90
1425	Práctica Docente II	4	4	120
1426	Historia y Epistemología de las Ciencias II	3	3	90
Total Cuatrimestre		20		300
Total Cuarto Año				615

Para obtener el Título de Profesor en Matemática es requisito aprobar todas las materias del plan de estudios correspondiente.

Correlatividades

Cod.	Nombre Asignatura	Para cursar		Para rendir
		Cursada	Aprobada	Aprobada
1111	Álgebra I	-	-	-
1112	Análisis Matemático I	-	-	-
1113	Introducción a la Enseñanza de las Ciencias	-	-	-
1124	Matemática Discreta	1111	-	1111
1125	Álgebra Lineal	1111	-	1111
1126	Inglés I	-	-	-
1211	Análisis Matemático II	1112	-	1112
1212	Informática Educativa I	-	-	
1213	Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos	1125	1111	1125
1214	Complementos de Análisis	1112	-	1112
1225	Álgebra II	1125/1213	-	1213
1226	Probabilidades y Estadística	1125/1211	1112	1112/1125
1227	Geometría con regla y compás	-	-	-

Cod.	Nombre Asignatura	Para cursar		Para rendir
		Cursada	Aprobada	Aprobada
1228	Psicología y Aprendizaje	1113	–	1113
1311	Análisis Matemático III	1211	*	*/1211
1312	Historia y Epistemología de las Ciencias I	–	*	*
1313	Didáctica de la Matemática I	1228	*	*/1228
1314	Inglés II	–	*	*
1325	Álgebra III	1225	*/1213	*/1213
1326	Didáctica de la Matemática II	1312/1313	*	*/1313
1327	Informática Educativa II	1212/1313	*	*/1212/1313
1411	Ecuaciones Diferenciales I	***	**	**
1412	Práctica Docente I	***	**/1326	**/1326
1413	Problemas en Educación Matemática	***	**/1326/1327	**/1326/1327
1424	Topología I	***	**	***
1425	Práctica Docente II	–	**/1412	**/1412
1426	Historia y Epistemología de las Ciencias II	–	**/1312	**/1312

Observaciones:

- * Materias correspondientes a primer año
- ** Materias correspondientes a segundo año
- *** Materias correspondientes a tercer año

El alumno libre debe cumplir con los requisitos para cursar materias además de los requisitos para rendir exámenes finales.

Detalle de asignaturas

1111. - Álgebra I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Primer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Números naturales. Inducción. Combinatoria. Polinomios. Números complejos. Vectores en el plano y el espacio. Ángulo entre vectores, distancia, norma, desigualdad de Cauchy-Schwartz. Producto escalar, vectorial y mixto. Ecuación de la recta y del plano. Cónicas y cuádras. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Determinantes. Regla de Cramer. Métodos de escalonamiento (pivote, triangulación, Gauss, factorización LU).

1112. - Análisis Matemático I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Primer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Funciones en \mathbb{R} . Sucesiones. Límite, continuidad y derivada en \mathbb{R} . Aproximaciones de números reales. Teoremas del Valor Medio. Desarrollo en serie de potencias (Taylor); convergencia. Máximos y mínimos. Integral definida e indefinida. Técnicas de integración. Aplicaciones geométricas y físicas (áreas, volúmenes, longitud de curvas).

1113. - Introducción a la Enseñanza de las Ciencias

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Primer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Sistema educativo actual: función cultural social y pedagógica del sistema Educativo en Argentina. Encuadre Legal, la ley Federal de Educación, Leyes Provinciales.

La Institución Escolar y el Sistema Educativo. Proyecto educativo Institucional

Nociones básicas de didáctica. Las distintas concepciones de Didáctica. La Didáctica como ciencia. La educación. Los procesos de aprendizaje, sus dimensiones. Aprendizaje y aprendizaje escolar. La interacción en el aula. Logros y dificultades de Aprendizaje.

El rol docente: dimensiones profesional, social y ética. El saber docente. La investigación en el aula y en la escuela.

La enseñanza: conceptualizaciones, supuestos, enfoques históricos y tendencias. El diseño en la Enseñanza, criterios para la organización y selección de contenidos, estrategias y actividades de aprendizaje. la Evaluación de la enseñanza y del aprendizaje. Concepciones, enfoques y tipos de evaluación. Selección y elaboración de Instrumentos de Evaluación. Factores que inciden en el aprendizaje. Modelos de enseñanza - aprendizaje y su fundamentación psicológica. El dominio del método científico en la transmisión de sistemas conceptuales.

El currículum escolar: Conceptos y teorías. Funciones, currículo prescripto, real y oculto. Currículum de ciencias en la EGB y Polimodal, Currículum de matemática en la EGB y Polimodal, Currículum de informática en la EGB y Polimodal.

Diseño, análisis, implementación y evaluación de situaciones didácticas.

1124. - Matemática Discreta

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Primer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Álgebra I.

Contenidos mínimos:

Lógica proposicional. Conjuntos. Relaciones. Números enteros. Funciones parte entera. Técnicas de suma. Congruencia. Introducción a las estructuras algebraicas: monoide, semigrupo, grupo, cuerpos finitos, álgebras. Algebra libre. Morfismos. Álgebras de Boole. Elementos de estimación asintótica, complejidad. Sucesiones recurrentes. Funciones generadoras.

1125. - Álgebra Lineal

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Primer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Álgebra I.

Contenidos mínimos:

Espacios vectoriales: grupos y cuerpos. Independencia lineal. Transformaciones lineales. Autovalores y autovectores. Espacios propios y diagonalización. Espacios con producto interno. Bases ortogonales y ortonormales (Gram-Schmidt). Proyección ortogonal. Cuadrados mínimos. Transformaciones ortogonales: rotaciones y reflexiones. Formas bilineales y cuadráticas; diagonalización. Ley de inercia. Clasificación afín y euclídea de funciones cuadráticas. Cónicas y cuádricas.

1126. - Inglés I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 6 hs.

Dictado: Primer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Artículos. Sustantivos. Adjetivos. Pronombres. Adverbios. Grados de comparación. Noción de referencia. Caso genitivo. Verbos: “be”, “have”. Otras traducciones. Formas impersonales. Verbos regulares e irregulares. Distintos tiempos. Formas enfáticas. Verbos defectivos. Imperativo. Voz activa y voz pasiva. Infinitivo. Gerundio. Participio. Oraciones condicionales. Frases idiomáticas. Conjunciones. Afijos.

1211. - Análisis Matemático II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Segundo año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Análisis Matemático I.

Contenidos mínimos:

Funciones de varias variables reales; derivación y continuidad. Curvas y superficies de nivel. Derivada parcial y direccional. Fórmula de Taylor para campos escalares. Máximos y mínimos. Extremos condicionados. Integrales múltiples. Funciones vectoriales. Curvatura. Integrales de línea y de superficie. Gradiente, Divergencia, Rotor y Flujo. Coordenadas esféricas

y cilíndricas. Teoremas de Stokes y de Green. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden.

1212. - Informática Educativa I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Sistema Operativo Microsoft Windows, conceptos de interfaz, escritorio, ventanas, iconos, unidades, carpetas, archivos y programas. Procesadores de texto y presentaciones. Noción de hipertexto y multimedia. Internet: búsqueda de información y uso de herramientas de comunicación. Nociones básicas para el manejo de Planillas de Cálculo como herramienta para la modelización y resolución de problemas matemáticos (analítica y gráficamente). Software específicos de: cálculo, graficadores, constructores geométricos. Modelización de problemas para el diseño y la especificación de algoritmos. Implementación de algoritmos simples en el lenguaje C. Otros lenguajes de uso escolar: Pascal, Logo.

1213. - Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: cursada aprobada de Álgebra Lineal y final aprobado de Álgebra I.

Contenidos mínimos:

Lenguajes proposicionales. Tablas de verdad. Valuaciones. Consecuencia semántica. Formas normales. Lógica de predicados. Estructuras de 1er. Orden. Axiomas de la teoría de conjuntos. Álgebra de conjuntos. Álgebras de Boole. Relaciones y funciones. Conjuntos numéricos. Sistemas de Peano. Teorema de recursión. Cardinales. Conjuntos contables. Aritmética cardinal. Axioma de elección y equivalencias.

1214. - Complementos de Análisis

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: cursada aprobada de Análisis Matemático I.

Contenidos mínimos:

Funciones trigonométricas: identidades, propiedades analíticas y geométricas. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Teoremas de continuidad y derivada en \mathbb{R} . Sucesiones de Cauchy. El número e ; función exponencial y logaritmo. Criterios de convergencia de series numéricas. Sucesiones y series de funciones. Lema de Abel. Series de potencias. Teoremas de aproximación. Integrales impropias.

1225. - Álgebra II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Álgebra Lineal y Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos.

Contenidos mínimos:

Transformaciones afines, movimientos, semejanzas. Diagonalización de matrices. Polinomio minimal y característico. Triangulación de matrices y forma normal de Jordan. Endomorfismos; subespacios invariantes. Descomposición primaria. Formas canónicas. Forma de Schmidt. Espacios con producto interno. Formas hermitianas; operadores positivos, adjuntos, autoadjuntos, unitarios; aplicaciones. Teorema espectral para operadores normales. Aplicaciones varias: sucesiones recurrentes, ecuaciones en diferencias, etc.

1226. - Probabilidades y Estadística

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 6 hs.

Dictado: Segundo año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de: Álgebra Lineal y Análisis Matemático II y final aprobado de Análisis Matemático I.

Contenidos mínimos:

Estadística. Introducción. Indicadores de posición y de dispersión. Introducción a las probabilidades. Variables aleatorias finitas y numerables. Funciones generatrices. Extensión de los axiomas. Algunas leyes continuas. Nociones de estimación, test y decisiones estadísticas. Muestreo. Vectores aleatorios. Nociones sobre procesos de Markov.

1227. - Geometría con regla y compás

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: No tiene.

Contenidos mínimos:

Geometría. Polígonos. Polígonos convexos y cóncavos. La suma de los ángulos interiores de un polígono. Polígonos regulares. La circunferencia y sus elementos. Tangentes, arco capaz y potencia. Teorema del seno. Construcciones con regla y compás. Polígonos regulares construibles con regla y compás. Geometría reticular. La fórmula de Pick para áreas. Polígonos regulares en el retículo. Los teoremas de Blichfeldt y de Minkowsky. Las transformaciones rígidas del plano con números complejos. Aplicaciones a la resolución de problemas geométricos en el plano.

1228. - Psicología y Aprendizaje

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Segundo año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Introducción a la Enseñanza de las Ciencias.

Contenidos mínimos:

La transición: pubertad. Adolescencia, características del sujeto adolescente.

Teorías del aprendizaje y análisis de sus supuestos. El proceso de construcción del conocimiento. El Conductismo y el procesamiento de la información como programas de investigación.

Aprendizaje por Asociación. La formación de Conceptos artificiales y naturales. Teorías computacionales del aprendizaje. La Teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird.

El desarrollo cognitivo: formalización del pensamiento, relaciones entre pensamiento y lenguaje. Teorías de la reestructuración: la gestalt, la teoría de la equilibración de Piaget, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. Factores sociales de coordinación individual y cultural. Aportes de la psicolingüística. La teoría del aprendizaje de Vygotsky conceptos espontáneos y científicos.

Las consecuencias de las diferentes teorías del aprendizaje para la enseñanza de las ciencias. Psicología y Curriculum. El desarrollo cognitivo, la escuela y el mundo del trabajo.

1311. - Análisis Matemático III

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Tercer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Análisis Matemático II y finales aprobados de 1er. año.

Contenidos mínimos:

Números complejos. Funciones analíticas. Integrales de contorno. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula integral de Cauchy. Series de potencias, de Laurent y de Taylor. Funciones holomorfas. Teorema de los residuos. Ceros y polos. Integrales impropias. Transformaciones conformes y de Laplace. Series de Fourier, transformada de Fourier, identidad de Parseval.

1312. - Historia y Epistemología de las Ciencias I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Tercer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Finales aprobados de 1er. año.

Contenidos mínimos:

Ciencia antigua y ciencia moderna. Cosmologías precientíficas. Cosmología Aristotélica. La astronomía ptolemaica. Las tres tradiciones científicas, su incidencia en los principales exponentes de la revolución científica. La ruptura copernicana. Las etapas de la revolución científica: Ticho Brahe, J. Kepler, Galileo. El surgimiento del método experimental. La mecánica newtoniana. De Aristóteles a Newton. El concepto tradicional de ciencia. La concepción standard de las ciencias: el positivismo lógico, sus propuestas sobre la estructura, método, criterios de demarcación, métodos y objetivos del conocimiento científico. La evaluación, la concepción instrumentalista de la ciencia. El falsacionismo popperiano.

1313. - Didáctica de la Matemática I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Tercer año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Psicología y Aprendizaje y finales aprobados de 1er. año.

Contenidos mínimos:

La matemática y su didáctica: La enseñanza-aprendizaje de la matemática tradicional, moderna y actual. Estudio, selección y organización de los Contenidos Básicos Comunes de matemática para los distintos años del tercer ciclo de la E.G.B. Organización en ejes: numérico, funcional y geométrico. El rol del problema en la enseñanza de la matemática. La teoría de la Situaciones. La dialéctica instrumento-objeto. Juego de marcos. El rol del docente en la propuesta actual: su relación con el conocimiento y con el alumno. La devolución. La enseñanza a alumnos con dificultad. La planificación de las situaciones de clase. La evaluación.

1314. - Inglés II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 6 hs.

Dictado: Segundo año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Finales aprobados de 1er. Año.

Contenidos Mínimos:

Revisión de tiempos verbales. Auxiliares. Adverbios, preposiciones, prefijos y sufijos, modales, gerundios. Voz pasiva. Adjetivos, pronombres. Oraciones condicionales. Gerundio y participio presente comparados. Preposiciones y partículas.

Análisis del párrafo. Scanning, skimming, predicción. Idea principal y secundaria. Tipo de texto. Palabras transparentes. Falsos cognados, anáfora y catáfora. Tipos de vocabulario. Contraste de ideas. Referencias contextuales. Organización de la información. Explicar y definir.

Predicciones. Conectores lógicos. Preguntas para analizar un texto

1325. - Álgebra III

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs. Práctica: 3 hs.

Dictado: Tercer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Álgebra II, finales aprobados de 1er. año y final aprobado de Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos.

Contenidos mínimos:

Operaciones binarias internas. Grupos: propiedades y ejemplos. Subgrupos. Grupos cíclicos. Teoremas de Lagrange, Euler, Fermat. Homomorfismos de grupos; núcleo e imagen. Subgrupos normales. Grupo cociente. Teoremas de isomorfismo. Grupo de permutaciones. Teorema de Cayley. Productos directos. Subgrupos de Sylow. Teorema de estructura para grupos abelianos finitamente generados. Anillos. Subanillos. Ideales. Morfismos. Anillos cocientes. Dominios. Anillos de división. Dominios euclidianos, de factorización única y principales. Característica de un anillo. Cuerpos. Cuerpo de fracciones de un dominio de integridad. Factorización de polinomios sobre un cuerpo. Extensiones de cuerpos; extensiones algebraicas y trascendentes. Números algebraicos.

1326. - Didáctica de la Matemática II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Tercer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de: Historia y Epistemología de las Ciencias I y Didáctica de la Matemática I y finales aprobados de 1er. año.

Contenidos mínimos:

Estudio, selección y organización de los Contenidos Básicos Comunes de matemática para los distintos años del Polimodal (Organización en ejes: numérico, funcional y geométrico). Planificación anual. La evaluación.

Problemas epistemológicos, cognitivos y didácticos de la transposición didáctica de las nociones de función, límite, continuidad y derivada. Obstáculos epistemológicos.

Objeto de estudio de la didáctica. Fenómenos de Didáctica. Situación didáctica, situación a-didáctica. Contrato didáctico. Fenómenos de la modelización. Elementos de la modelización. Las situaciones a-didácticas. La transposición didáctica: del conocimiento sabio al conocimiento escolar.

La resolución de problemas en la enseñanza: Breve análisis epistemológico.

La metodología de la Investigación en Didáctica de la matemática: Ingeniería Didáctica.

Las razones para la elección de la Teoría de la Didáctica Francesa. Otras propuestas teóricas.

1327. - Informática Educativa II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Tercer año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursada aprobada de Informática Educativa I y Didáctica de la Matemática I, y finales aprobados de 1er. año.

Contenidos mínimos:

Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto escolar. Distintos usos: recurso didáctico, herramienta y medio de comunicación.

Hipertexto, imagen, sonido y animación. Interactividad.

Documentos en la Web y Software educativo: características, clasificación según su funcionalidad. Criterios de evaluación para hipermedias educativos.

Análisis de situaciones. Diseño e implementación de situaciones didácticas. Elaboración de materiales simples.

1411. - Ecuaciones Diferenciales I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Cuarto año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursadas aprobadas de 3er. año y finales aprobados de 2º año.

Contenidos mínimos:

Ecuaciones de primer orden. Ecuaciones lineales de primer orden. Ecuaciones de variables separables. Ecuaciones exactas. Ecuaciones homogéneas. Teoremas de existencia y unicidad. Ecuaciones lineales de segundo orden. Ecuación homogénea con coeficientes constantes. El problema de la inhomogeneidad. Soluciones de ecuaciones lineales de segundo orden con series de potencias. Aplicaciones.

1412. - Práctica Docente I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Cuarto año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursadas aprobadas de 3er. año, finales aprobados de 2º año y final aprobado de Didáctica de la Matemática II.

Contenidos mínimos:

Se desarrollan actividades de diseño, implementación y evaluación de secuencias didácticas y:

- Observación de clases en EGB 3.
- Ayudantías a profesores a cargo de cursos correspondientes al ciclo.
- Clases de Ensayo.
- Residencia en un curso del ciclo.

1413. - Problemas en Educación Matemática

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Cuarto año / Primer cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursadas aprobadas de 3er. año y finales aprobados de 2º año y finales aprobados de Didáctica de la Matemática II e Informática Educativa II.

Contenidos mínimos:

Análisis y discusión de las problemáticas actuales en Educación Matemática y de los marcos teóricos desde los cuales se las formula y aborda. Los temas a profundizar serán acordados entre los estudiantes y el profesor del curso, según las necesidades e intereses en un cierto momento. Por ejemplo: (Curriculum y EM, Evaluación y EM, Cognición y EM, Enseñanza-aprendizaje de la Matemática, Didáctica de la matemática, Formación de profesores de Matemática, etc)

1424. - Topología I

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Cuarto año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Cursadas aprobadas de 3er. Año y finales aprobados de 2do. año.

Contenidos mínimos:

Espacios métricos. Sucesiones en espacios métricos. Espacios métricos completos y compactos. Homeomorfismos. Contracciones. Teorema del Punto fijo. Completamiento de un espacio métrico. Sucesiones de funciones. Espacios de funciones. Teorema de Dini. Álgebra de funciones. Teorema de Ascoli. Diferenciación en \mathbb{R} . Jacobianos. Regla de la cadena. Teorema del Valor Medio. Derivadas de orden superior. Teorema de Taylor. Teorema de la función implícita. Teorema de la función abierta.

1425. - Práctica Docente II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 4 hs., Práctica: 4 hs.

Dictado: Cuarto año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Finales aprobados de 2º año y final aprobado de Práctica Docente I.

Contenidos mínimos:

Se desarrollan actividades de diseño, implementación y evaluación de secuencias didácticas y:

- Observación de clases en Polimodal y nivel superior (universitario y no universitario).
- Ayudantías a profesores a cargo de cursos del Polimodal y nivel superior (universitario y no universitario).
- Residencia en un curso de Polimodal.
- Residencia en curso del nivel superior (universitario y no universitario).

1426. - Historia y Epistemología de las Ciencias II

Duración: Cuatrimestral. Teoría: 3 hs., Práctica: 3 hs.

Dictado: Cuarto año / Segundo cuatrimestre.

Requisitos de admisión: Finales aprobados de 2º año y final aprobado de Historia y Epistemología de las Ciencias I.

Contenidos mínimos:

La geometría: pre-griega, griega. El quinto postulado de Euclides. Las geometrías no euclidianas. La concepción no standard de las ciencias. Kuhn, Lakatos, Feyerabend. Transición de la física clásica a la nueva física del siglo XX: relatividad, física cuántica. Distintas perspectivas de la actividad científica. Sistemas axiomáticos formales. Sistemas axiomáticos interpretados. Ciencias formal y fáctica. Geometría y realidad. Ciencias básicas y aplicadas. Tesis y cambios en el enfoque de resolución de problemas de Larry Laudan: i) La aplicación inicial del mismo al progreso científico. ii) El modelo de reticulado en su nueva teoría de la racionalidad científica. iii) La epistemología normativa naturalista.