



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Caleta Olivia, 13 de diciembre de 2006

VISTO:

El Expediente N° 12.129-UARG-98; y

CONSIDERANDO:

Que por el mismo se tramita la aprobación del proyecto académico que propicia la modificación del plan de estudios de la carrera Profesorado en Matemática;

Que el proyecto fue elaborado con la finalidad de articular su diseño a los lineamientos curriculares definidos para las carreras de las Ciencias Básicas y del área Informática;

Que en la elaboración de la propuesta han intervenido docentes de la especialidad de las Unidades Académicas Río Gallegos y Caleta Olivia y han participado por la articulación del proyecto con otras carreras, docentes de la Unidad Académica Río Turbio;

Que la Comisión Docencia, Concursos y Evaluación del Consejo Superior elabora despacho en el que recomienda aprobar la modificación del plan de estudios del Profesorado en Matemática;

Que puesto a consideración en acto plenario, se aprueba por unanimidad el despacho de Comisión;

POR ELLO:

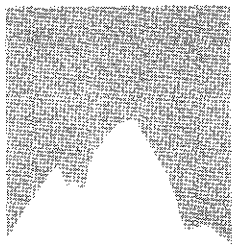
**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTICULO 1°: APROBAR la modificación del Plan de Estudios de la Carrera Profesorado en Matemática, de acuerdo al Anexo que forma parte de la presente.

ARTICULO 2°: TOMEN RAZON Secretarías de Rectorado, Unidades Académicas, dése a publicidad y cumplido, ARCHÍVESE.

Abog. Juan Cruz Expósito
a/c Secretaria Consejo Superior

Ing. Héctor Anibal Billoni
Rector



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE PROFESORADO EN MATEMATICA

CARRERA: Profesorado en Matemática

TITULO: Profesor en Matemática.

DURACION: 4 (cuatro) años.

TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA: 2880 horas

JUSTIFICACIÓN

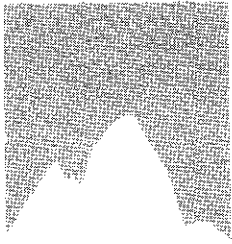
La creación de los Ciclos Básicos Comunes para las carreras de Ingeniería de la Universidad, conjuntamente con la necesidad de optimizar recursos humanos y presupuestarios, motivó a la reformulación del plan vigente del Profesorado en Matemática.

Desde sus preorígenes en nuestra Universidad existe una tradición matemática; además debe destacarse la excelente vinculación con el medio local, así como la alta estima con la que cuentan los egresados de la carrera.

El plan vigente (aprobado por Resolución N° 140/98-CS UNPA) fue definido de acuerdo a los lineamientos sentados en la Ley Federal de Educación, teniendo en cuenta los Contenidos Básicos Comunes para la Enseñanza en el tercer ciclo de la Enseñanza General Básica y Nivel Polimodal; además de que ella ya incorporaba una visión más moderna acerca de los contenidos generales que debía poseer un profesor en Matemática. Desde este punto de vista, se ha mantenido la formulación original, aunque adaptado a los planes de estudios de las carreras de Ingeniería de la Universidad.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

- 7
- a) Posibilitar la implementación concreta de la transformación educativa en el tercer ciclo de la Educación General Básica y en el Nivel Polimodal a través de la formación de recursos humanos necesarios en el área matemática.
 - b) Contribuir activamente, desde la Universidad, al mejoramiento de la enseñanza de la Matemática en los niveles medio (EGB 3 y Polimodal) y terciario.
 - c) Promover en el área matemática de los niveles citados, la incorporación de temáticas específicas que beneficien el desarrollo de tecnologías regionales a través de la presencia de ideas y aplicaciones matemáticas innovadoras a problemáticas propias de sectores productivos locales, tales como la pesca, el turismo y los recursos naturales no renovables.
 - d) Privilegiar en la formación de docentes de matemática para el tercer ciclo del EGB y nivel Polimodal la actitud de liderazgo conducente a elaborar y estimular proyectos y convenio interinstitucionales que aborden temáticas en las que haya necesidad de aplicar métodos, modelos o diseños matemáticos.
 - e) Promocionar actividades académicas y de extensión universitarias en el área matemática que aporten respuestas a los requerimientos de acreditación de capacidades y habilidades nuevas en la disciplina, en el marco de la reconversión de profesionales y docentes con expectativas en el campo laboral de los niveles que comprende la carrera, optimizando así la aplicación educativa de la propuesta ofreciendo una cobertura integral en una de las modalidades de la nueva concepción polivalente de la enseñanza.
- 7



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

- f) Ejecutar las políticas fijadas a nivel nacional, provincial e institucional de considerar como función específica de la Universidad la formación de los futuros docentes de otros niveles de la educación.
- g) Contribuir a satisfacer las necesidades de la enseñanza regional en el área de Matemática, formando profesores que no sólo posean el suficiente conocimiento sobre dicha área sino también que están consustanciados con el desarrollo industrial de nuestra región y capacitados para estimular en los estudiantes la vocación por las ciencias exactas, y por la tecnología.
- h) Contribuir a que los futuros egresados adquieran los elementos científicos, técnicos y metodológicos que le permitan desempeñarse con idoneidad en tareas de docencia, de asesoramiento y de investigación en los distintos niveles del Sistema Educativo.
- i) Formar profesionales con capacidad creativa en condiciones de ofrecer propuestas novedosas e interesantes en un área de importancia central como la Matemática.
- j) Asumir una actitud positiva hacia una permanente capacitación, perfeccionamiento y actualización profesional.
- k) Lograr, como formador de formadores, una actitud responsable del ejercicio de la docencia y respetuosa de la tarea educadora.

Con estos objetivos se pretende, formar profesionales con una sólida formación docente en su campo disciplinar, didáctico y del currículum, que trabajará con las estructuras matemáticas con el fin de lograr que sus alumnos las incorporen a través de procesos típicos del pensamiento matemático, de la comprensión y análisis de los conceptos involucrados, de su uso en la resolución de problemas y de la relación de la matemática con el mundo real.

Un profesional que reflexionará sobre distintos contenidos matemáticos y sus orientaciones metodológicas para un mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y, desde una perspectiva crítica, modificará sus actitudes profesionales, para corregir problemas metodológicos respecto de la enseñanza de la matemática.

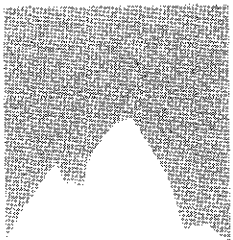
Un profesional que se inicie en la investigación acerca de los aspectos relevantes de la práctica profesional docente, efectuando actividades de búsqueda, sistematización y análisis de información de fuentes primarias, resultados de innovaciones e investigaciones, así como bibliografía actualizada sobre temas vinculados con las necesidades de su práctica.

Un profesional capaz de servir de nexo entre los desarrollos industriales y tecnológicos de la región y las distintas herramientas matemáticas, siendo capaz de estimular a los estudiantes con realidades concretas y regionales.

Un profesional que participe activamente en procesos de innovación y transformación educativa como parte del ejercicio de su rol profesional, promoviendo una conciencia democrática y pluralista así como el respeto por las tendencias comunes y las tendencias heterogéneas en el seno de la cultura.

ALCANCES DEL TITULO

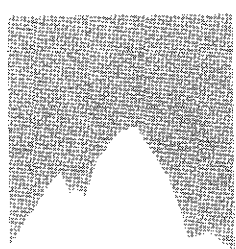
- a) Profesor en Tercer Ciclo de Educación General Básica y Nivel Polimodal en el área Matemática, Secundario y niveles equivalentes.
- b) Planificar, conducir y evaluar los procesos enseñanza-aprendizaje del campo de la Matemática en el tercer nivel de la EGB, Nivel Polimodal y Secundario.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

- c) Asesorar a instituciones educativas en los aspectos referidos a la pedagogía de la Matemática.
- d) Colaborar en los diversos proyectos educativos que promuevan los establecimientos educativos en los que se desempeñe aplicando la matemática, tomando en cuenta además la natural condición reconocida al Profesor en Matemática como colaborador en proyectos de los alumnos e institucionales referidos a las aplicaciones de ciencia y tecnología en otros campos del conocimiento, proveyendo en oportunidades de un método de trabajo que justifique los resultados a obtener.
- e) Formar en el ámbito educativo correspondiente, a futuros recursos humanos para el campo laboral y para proseguir con estudios más avanzados dentro del Área Matemática y de otras áreas afines. Esta labor habitual del Profesor en Matemática complementa el alcance de formador en ciencias básicas y aplicadas, y lo amplía a otras posibilidades como la investigación en la enseñanza de la Matemática.
- f) Asesorar a los establecimientos educacionales donde le corresponda actuar, oficiales o privados, en la resolución de problemas matematizables y en el diseño de modelos experimentales. En este sentido, el alcance del graduado no se limita a la de asesor, calculista o perito. Se extiende a tareas de programación lineal, o de management sobre la base de estudios estadísticos para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza impartida en los niveles en que actúe.
- g) Transferir conocimientos propios o adquiridos al medio social y al sistema productivo de la región en la que actúa a través de sus alumnos, colaborando en las innovaciones tecnológicas y en las reconversiones económicas de la misma, tendiendo con ello a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y proteger el medio ambiente.
- h) Fomentar el pensamiento lógico, hasta su máximo nivel de abstracción, facilitando como consecuencia de ello el análisis y el conocimiento profesional de problemas propios de la matemática pura o provenientes de la tecnología, la calidad fabril, las investigaciones médicas y los medios de comunicación.
- i) Proseguir con sus estudios de grado y postgrado para alcanzar una permanente actualización en el área de su especialidad, permitiéndole de esa manera a sus alumnos una mejor capacitación en las modalidades que ofrece el sistema educativo.
- 7 j) Diseñar, realizar y evaluar planes de investigación sobre la práctica docente de la especialidad.
- k) Brindar asesoramiento pedagógico de formación docente y técnica de la especialidad.
- l) Investigar en el desarrollo de metodologías innovadoras para la enseñanza de la Matemática.
- m) Ingresar a la carrera docente universitaria.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

PERFIL PROFESIONAL DEL PROFESOR EN MATEMATICA

Actividades Profesionales	Tareas y Acciones	Conocimientos y Metodología
Investigación de su propia práctica docente	<ul style="list-style-type: none">• Acotar el objeto del conocimiento• Relevar y recopilar material bibliográfico• Recopilar información y datos e interpretar los mismos• Conectarse con otros centros de formación docente especializados en Didáctica de la Matemática para intercambio de avances de conocimientos• Formular hipótesis y comprobar las mismas• Diseñar proyectos que redunden en una mejora del proceso de enseñanza aprendizaje• Generar espacios de reflexión• Planificar y ejecutar encuestas, sondeos, mediciones y apoyo de trabajo de campo• Verificar los resultados obtenidos y darlos a conocer• Participar en Congresos, Conferencias, Ponencias, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Investigación en la acción.• Álgebra• Análisis Matemático• Geometría• Estadística• Software específicos• Teorías de aprendizaje• Matemática Aplicada• Didáctica de la Matemática
Participar en equipos interdisciplinarios para lograr la globalización de los conocimientos	<ul style="list-style-type: none">• Identificar el problema• Recopilar información y datos• Actualizarse• Proponer estrategias que brinda la Matemática en las distintas situaciones planteadas• Proporcionar información que contribuya a una mejor toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none">• Investigación en la acción• Álgebra• Análisis Matemático• Geometría• Estadística• Teorías de Aprendizaje• Matemática Aplicada• Didáctica de la Matemática
Desempeño de funciones y/o cargos en el ámbito escolar u otros centros relacionados con la disciplina.	<ul style="list-style-type: none">• Coordinador de tareas de grupo• Generador de espacios de reflexión	<ul style="list-style-type: none">• Psicología• Teorías del aprendizaje• Conocimientos generales de la disciplina
Docencia	<ul style="list-style-type: none">• Dictar clases• Recopilar y analizar bibliografía• Proponer y resolver problemas• Implementar acciones de actualización• Capacitación y perfeccionamiento• Innovador de su propia práctica docente• Actualizarse disciplinariamente• Preparar prácticos, guías y seleccionar bibliografía• Elaborar programas de materias• Planificación de la asignatura• Evaluación de procesos y de resultados	<ul style="list-style-type: none">• Investigación en la acción• Álgebra• Análisis Matemático• Geometría• Estadística• Teorías del Aprendizaje• Didáctica de la Matemática• Matemática Aplicada• Epistemología de la Matemática• Fundamentos de Matemática

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS

Orden	Código	Asignaturas	Dedica- cion (*)	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlatividad
-------	--------	-------------	---------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------

PRIMER AÑO:

Primer Cuatrimestre

01	1107	Introducción al Conocimiento Científico	C	4	60	
02	0901	Análisis y Producción del Discurso	A	2	60	
03	1612	Elementos de Álgebra	C	10	150	
04	0902	Lógica	C	6	90	

Segundo Cuatrimestre

05	1108	Ciencia, Universidad y Sociedad	C	4	60	
06	1122	Problemática Educativa	C	6	90	
07	1530	Análisis Matemático I	C	10	150	
08	0904	Geometría I	C	6	90	0902

SEGUNDO AÑO:

Primer Cuatrimestre

09	0903	Aprendizaje	A	4	120	0901 – 1107 – 1108
10	1531	Análisis Matemático II	C	10	150	1612 – 1530
11	0070	Álgebra Lineal	C	8	120	1612 – 0902

Segundo Cuatrimestre

12	1643	Geometría II	C	6	90	0904 – 0070
13	0139	Informática	C	6	90	1531 – 0070
14	1599	Probabilidades	C	6	90	1531

TERCER AÑO:

Primer Cuatrimestre

15	0929	Enseñanza y Currículum	C	6	90	1122 – 0903
16	1613	Análisis Matemático III	C	8	120	1531
17	1532	Física I	C	8	120	1530

Segundo Cuatrimestre

18	0967	Análisis Político y Organizacional del Sistema Educativo	C	6	90	1122
19	1614	Estructuras Algebraicas	C	6	90	1530 – 0070
20	1644	Geometría III	C	6	90	1643
21	1617	Didáctica de la Matemática	C	8	120	1643– 1599– 0929

Orden	Código	Asignaturas	Dedica- cion (*)	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlatividad
-------	--------	-------------	---------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------

CUARTO AÑO:**Primer Cuatrimestre**

22	1615	Estadística	C	6	90	1599
23	1645	Fundamentos e Historia de la Matemática	C	8	120	1531 – 1532 – 1614
24	0933	Teoría de Grafos y Programación Lineal	C	6	90	0139
25	1616	Taller de Práctica Docente	A	6	180	1613– 1532 – 0967 – 1614 – 1644 – 1617

Segundo Cuatrimestre

26	1646	Cálculo Numérico	C	6	90	0139
27	1556	Optativa I	C	6	90	A determinar en cada caso
28	1557	Optativa II	C	6	90	A determinar en cada caso

NOTAS: (*) "C": CUATRIMESTRAL "A": ANUAL.

OTROS REQUISITOS:

Se deberá aprobar con nivel de suficiencia para interpretación de textos, el Idioma Inglés antes de iniciar el cursado del Tercer Año del Plan de Estudios

CONTENIDOS MINIMOS

01. INTRODUCCION AL CONOCIMIENTO CIENTIFICO (Código 1107)

Filosofía, Ciencia y Epistemología.
Clasificación de las Ciencias.
Estructura y validez de las teorías.
Nuevas posturas sobre la Ciencia.

02. ANALISIS Y PRODUCCION DEL DISCURSO (Código 0901)

a) Análisis y comprensión del discurso. Nociones básicas de la Teoría de la Comunicación y de la Enunciación. Semántica. Pragmática.
b) Análisis y producción del discurso. Operaciones de planificaciones del texto como unidad semántica – pragmática.
Del plan global a la puesta en el texto, cohesión y coherencia. La arquitectura de la frase, párrafo y texto.
Normativa: problemas de gramaticalidad, de adecuación y estilo.

03. ELEMENTOS DE ALGEBRA (Código 1612)

Introducción a la Teoría de Conjuntos. Números reales. Números enteros. Números racionales e irracionales. Números complejos. Polinomios. Análisis Combinatorio. Matrices y Determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales.

04. LOGICA (Código 0902)

Elementos de lógica imprescindibles para un planteo de una teoría formal de números: proposiciones, predicados.
Sistemas axiomáticos: interpretación y modelos. Propiedades.
Axiomas de Peano.
Teoremas de limitación: Godel (1931).
Principales corrientes en fundamentos de la matemática: logicismo, intuicionismo, formalismo. Otras corrientes.

05. CIENCIA, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD (Código 1108)

La ciencia como producción social.
La universidad moderna como organización del conocimiento: modelos y sentidos.
Relaciones entre la Universidad, la Sociedad y el Estado.
La Universidad desde una perspectiva histórica.
Ciencia y proyectos universitarios en la región patagónica.

06. PROBLEMÁTICA EDUCATIVA (Código 1122)

4 Enfoques críticos, no críticos y reproductivistas de la educación. Paradigmas.
Sociedad y educación: la función social de la escuela.
Currículum, diversidad cultural e ideológica.
Cambio educativo, desarrollo profesional y culturas institucionales.

07. ANALISIS MATEMATICO I (Código 1530)

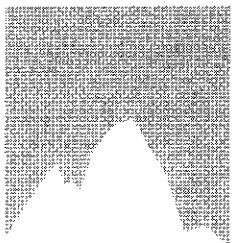
Números Reales. Funciones de una variable. Límite de Funciones. Límite y Continuidad. Derivadas. Aplicaciones. Integrales, Aplicaciones de la Integral Definida. Sucesiones Numéricas. Series.

08. GEOMETRIA I (Código 0904)

Geometría en el plano. Definiciones y construcciones fundamentales de la geometría plana con regla y compás. Los elementos de Euclides. Figuras, cuerpos, figuras circulares. Movimientos Rígidos. Semejanza. Geometría del espacio.

09. APRENDIZAJE (Código 0903)

Dimensiones del aprendizaje: biológica, psicológica, social y filosófico-antropológica.
Factores que influyen en el aprendizaje. Tipos de aprendizaje.
Teorías del aprendizaje: paradigmas asociacionistas y constructivistas.



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Tendencias actuales.

Aprendizaje y escolaridad: conciliaciones y conflictos.

Desarrollo de etapas de formación de la personalidad: análisis integral de los aspectos intervinientes: sociales, psicológicos, afectivos, cognitivos, desde distintos marcos teóricos.

10. ANALISIS MATEMATICO II (Código 1531)

Algebra Vectorial en \mathbb{R}^3 . Funciones Vectoriales de Variables Reales. Funciones Vectoriales de varias variables reales. Límite y continuidad. Derivadas Parciales. Funciones Implícitas. Extremos Libres. Integrales Dobles y triples. Campos Vectoriales y Escalares. Integrales Curvilíneas. Ecuaciones Diferenciales Ordinarias.

11. ALGEBRA LINEAL (Código 0070)

Espacios Vectoriales. Subespacios. Producto Interno. Espacios Producto Interno. Subespacios ortogonales. Transformaciones Lineales. Determinantes. Autovalores y Autovectores. Diagonalización de Matrices. Triangulación de Matrices. Forma Canónica de Jordan.

12. GEOMETRIA II (Código 1643)

Geometría en coordenadas. Rectas. Planos. Cónicas. Cuádricas. Aplicaciones geométricas del álgebra lineal. Transformaciones en el espacio.

13. INFORMATICA (Código 0139)

Aplicaciones de la matemática a distintas disciplinas: física, biología, tecnología, ingeniería, economía, química, astronomía, etc. mediante el uso de utilitarios (Mathematica, Maple, Matlab, SPSS).

Elementos de programación e introducción a un lenguaje de programación con orientación matemática. (Fortran, C, Pascal, etc.).

14- PROBABILIDADES (Código 1599)

Experimentos aleatorios y espacios muestrales. Probabilidades en espacios discretos. Espacios finitos. Probabilidad condicional e independencia. Variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones de probabilidad. Momentos. Esperanza matemática. Varianza. Leyes de los grandes números. Teorema del límite central. Estadística descriptiva.

15. ENSEÑANZA Y CURRÍCULUM (Código 0929)

Teorías de la enseñanza: paradigmas y supuestos epistemológicos.

Modelos didácticos: componentes.

Evaluación: concepciones y enfoques.

Teorías implícitas del profesor.

Fundamentos del currículum. Teorías curriculares. Niveles de concreción curricular.

El currículum oculto.

Diseño y desarrollo curricular.

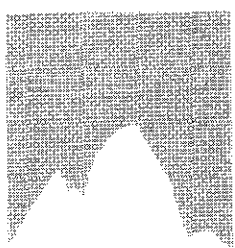
Materiales curriculares. Innovaciones curriculares. Proyectos institucionales.

16. ANALISIS MATEMATICO III (Código 1613)

Análisis de variable compleja. Series de Fourier. Transformadas de Laplace y Fourier. Ecuaciones en Derivadas Parciales.

17. FÍSICA I (Código 1532)

Estática. Descripción del movimiento de una partícula. Causas del movimiento de una partícula. Trabajo y energía. Sistemas de partículas. Cantidad de movimiento e impulso. Descripción de la rotación de un cuerpo rígido. Causas del movimiento de un cuerpo rígido. Movimiento periódico. Mecánica de los fluidos. Calor y temperatura. Mecánica Ondulatoria. Sonido



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

18. ANALISIS POLITICO Y ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO (Código 0967)

Estado, poder político y sociedad civil.
Modelos históricos y organización del sistema educativo.
Marco normativo: análisis y perspectivas.
Política, planeamiento y administración.
Modelos organizacionales.
Organización de centros educativos: descentralización y democracia.

19. ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS (Código 1614)

Estructuras algebraicas. Grupos, anillos y cuerpo. Estructuras cocientes.

20. GEOMETRIA III (Código 1644)

Geometrías no euclidianas. Geometría proyectiva. La geometría fractal. Aplicaciones de estas geometrías a otras ramas de la matemática y a otras disciplinas.

21. DIDACTICA DE LA MATEMATICA (Código 1617)

Modelos didácticos: platónico, logicista y constructivista. El estudio matemático como objeto de la Didáctica de la Matemática. Objetivos de la Educación Matemática. El rol del problema. La evaluación en el aprendizaje matemático. Teorías del Programa Epistemológico. Análisis didáctico. Diseño de secuencias didácticas. Aportes teóricos de algunas teorías de la Didáctica de la Matemática.

22. ESTADISTICA (Código 1615)

Inferencia estadística. Estimadores. Análisis de Correlación. Análisis de regresión. Intervalos de confianza. Test de hipótesis. Análisis de la Varianza.

23. FUNDAMENTOS E HISTORIA DE LA MATEMATICA (Código 1645)

Historia de la Matemática: Pre-griega, griega, árabe, Renacimiento, Moderna, Contemporánea
Fundamentos de la Matemática: La crisis de los fundamentos. Formalismo, Intuicionismo, Logicismo.
La teoría de conjuntos. Fundamentos. Cardinales y Ordinales.
Introducción a la Teoría de la Medida.

24. TEORIA DE GRAFOS Y PROGRAMACION LINEAL (Código 0933)

Elementos de teoría de grafos. Cubrimiento del plano. Programación lineal. Métodos gráficos. El método Simplex. Dualidad. Análisis de sensibilidad y programación paramétrica. Técnicas de cota inferior y superior. Introducción a la optimización no lineal.

25. TALLER DE PRACTICA DOCENTE (Código 1616)

Análisis Institucional. Currículum. Modelos Profesionales-Observación de clases. Problemas profesionales. La clase de matemática y su planificación. Prácticas Docentes en instituciones escolares.

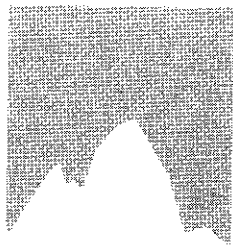
OBSERVACIÓN: El desarrollo de la asignatura deberá ajustarse al Reglamento de Taller de práctica Docente de la UNPA.

26. CÁLCULO NUMÉRICO (Código 1646)

Aritmética de punto flotante. Teoría de errores. Solución de ecuaciones no lineales. Interpolación polinomial. Integración y diferenciación numéricas. Solución de Sistemas de Ecuaciones Lineales. Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales

27 y 28- OBSERVACION RESPECTO A LAS ASIGNATURAS OPTATIVA I (Código 1556) y OPTATIVA II (Código 1557)

Las asignaturas que se consignan en el plan de estudios como optativas, podrán adoptar



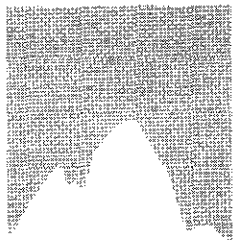
UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

esa modalidad o la de créditos o cualquier otra que asegure la formación disciplinar complementaria del alumno en un total de 90 horas mínimas por cada una de ellas. Será el Departamento de Ciencias Exactas y Naturales de la Unidad Académica donde se implemente la carrera o el Decanato, si aquel no existiera, el encargado de determinar cuales son las ofertas de formación para el año corriente a propuesta de las instancias de dirección curricular que sean responsables del desarrollo de este programa de formación de grado.

7

7



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

ESTRUCTURAS DE LA CARRERA POR ÁREAS TEMÁTICAS

AREA CICLO BÁSICO

Asignaturas comunes a todas las carreras a implementarse en el sistema:

01- INTRODUCCION AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Carga horaria semanal: 4 horas

02- ANALISIS Y PRODUCCION DEL DISCURSO

Carga horaria semanal: 2 horas

05- CIENCIA, UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD

Carga horaria semanal: 4 horas

AREA DE FORMACIÓN GENERAL PEDAGÓGICA Y DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA POR NIVELES

Asignaturas comunes a todos los profesorados

06- PROBLEMÁTICA EDUCATIVA

Carga horaria semanal: 6 horas

09 -APRENDIZAJE

Carga horaria semanal: 4 horas

15- ENSEÑANZA Y CURRÍCULUM

Carga horaria semanal: 6 horas

18- ANALISIS POLITICO Y ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO

Carga horaria semanal: 6 horas

25- TALLER DE PRÁCTICA DOCENTE

Carga horaria semanal: 6 horas

Asignaturas exclusivas del plan:

21- DIDÁCTICA DE LA MATEMATICA

Carga horaria semanal: 6 horas

AREA ÁLGEBRA Y LOGICA

03- ELEMENTOS DE ALGEBRA

Carga horaria semanal: 10 horas

04- LOGICA

Carga horaria semanal: 6 horas

11- ÁLGEBRA LINEAL

Carga horaria semanal: 8 horas

19- ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Carga horaria semanal: 6 horas

AREA GEOMETRÍA

08- GEOMETRÍA I

Carga horaria semanal: 6 horas

12- GEOMETRÍA II

Carga horaria semanal: 6 horas

20- GEOMETRÍA III

Carga horaria semanal: 6 horas

AREA ANÁLISIS MATEMÁTICO

07 - ANÁLISIS MATEMÁTICO I

Carga horaria semanal: 10 horas

10 - ANÁLISIS MATEMÁTICO II

Carga horaria semanal: 10 horas

16 - ANÁLISIS MATEMÁTICO III

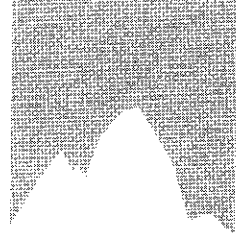
Carga horaria semanal: 8 horas

AREA PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA

14- PROBABILIDADES

Carga horaria semanal: 6 horas

22- ESTADISTICA



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

Carga horaria semanal: 6 horas

AREA FÍSICA

17- FÍSICA I

Carga horaria semanal: 8 horas

AREA MATEMÁTICA APLICADA

13- INFORMATICA

Carga horaria semanal: 6 horas

24- TEORIA DE GRAFOS Y PROGRAMACIÓN LINEAL

Carga horaria semanal: 6 horas

26- CALCULO NUMÉRICO

Carga horaria semanal: 6 horas

AREA HISTORIA Y FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA

23 - FUNDAMENTOS E HISTORIA DE LA MATEMATICA

Carga horaria semanal: 8 horas

Las asignaturas que se van a **compartir** con las **carreras de Ingenierías** son las siguientes:

CICLO BÁSICO COMUN DE LAS INGENIERÍAS:

07 – ANÁLISIS MATEMÁTICO I

Carga horaria semanal: 10 horas

10 – ANÁLISIS MATEMÁTICO II

Carga horaria semanal: 10 horas

17- FÍSICA I

Carga horaria semanal: 8 horas

La asignatura FÍSICA II del Ciclo Básico Común de las Ingenierías, se ofrecería como materia Optativa para el Profesorado en Matemática.

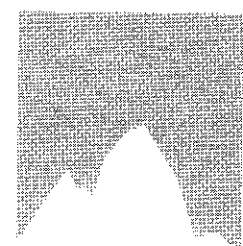
CICLO SUPERIOR DE LAS INGENIERÍAS:

16 – ANÁLISIS MATEMÁTICO III

Carga horaria semanal: 8 horas

26- CALCULO NUMÉRICO

Carga horaria semanal: 6 horas



UNPA

Universidad Nacional
de la Patagonia Austral

**TABLA DE EQUIVALENCIA PARA LA ARTICULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS
EN VIGENCIA**

CÓDIGO	PLAN EN VIGENCIA – RES.140/98	EQUIVALENCIA	CÓDIGO	NUEVO PLAN – RES.183/06
1107	Introducción al Conocimiento Científico	TOTAL	1107	Introducción al Conocimiento Científico
1108	Ciencia, Universidad y Sociedad	TOTAL	1108	Ciencia, Universidad y Sociedad
0901	Análisis y Producción del Discurso	TOTAL	0901	Análisis y Producción del Discurso
0002	Análisis Matemático I	TOTAL	1530	Análisis Matemático I
0006	Elementos de Álgebra	TOTAL	1612	Elementos de Álgebra
0902	Lógica	TOTAL	0902	Lógica
1122	Problemática Educativa	TOTAL	1122	Problemática Educativa
0903	Aprendizaje	TOTAL	0903	Aprendizaje
0904	Geometría I	TOTAL	0904	Geometría I
0070	Álgebra Lineal	TOTAL	0070	Álgebra Lineal
0071	Análisis Matemático II	TOTAL	1531	Análisis Matemático II
0905	Geometría II	TOTAL	0905	Geometría II
0075	Física I	TOTAL	1532	Física I
0928	Complementos de Álgebra	TOTAL	1614	Estructuras Algebraicas
0929	Enseñanza y Currículum	TOTAL	0929	Enseñanza y Currículum
0931	Complementos de Análisis Matemático	TOTAL	1613	Análisis Matemático III
0930	Fundamentos e Historia de la Matemática	TOTAL	0930	Fundamentos e Historia de la Matemática
0160	Probabilidad y Estadística	TOTAL	1599 1615	Probabilidades; y Estadística
0139	Informática	TOTAL	0139	Informática
0967	Análisis Político y Organizacional del Sistema Educativo	TOTAL	0967	Análisis Político y Organizacional del Sistema Educativo
1121	Didáctica de la Matemática	TOTAL	1617	Didáctica de la Matemática
0206	Cálculo Numérico	TOTAL	0206	Cálculo Numérico
0932	Geometría III	TOTAL	0932	Geometría III
0933	Teoría de Grafos y Programación Lineal	TOTAL	0933	Teoría de Grafos y Programación Lineal
1103	Taller de Práctica Docente	TOTAL	1616	Taller de Práctica Docente
1105	Optativa I	TOTAL	1556	Optativa I
1106	Optativa II	TOTAL	1557	Optativa II