



RESOLUCION-CS-N° 202/97

Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR  
BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

SALTA, 08 AGO 1997

Expte. 8.240/96.-

VISTO:

Estas actuaciones por las que diversos docentes de la Facultad de Ciencias Exactas elevan proyecto de cursos de posgrados de formación docente para profesionales en el área de las Ciencias Exactas, realizado por docente de la mismas; y,

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Directivo de la mencionada Unidad Académica, mediante Resolución N° 278/97, conforme las disposiciones contenidas en el Artículo 113, Inciso 6 del Estatuto de esta Universidad, aprueba el proyecto del Plan de Estudio de "Cursos de Posgrado de Formación Docente para Profesionales en el Area de Ciencias Exactas".

Que conforme a las disposiciones contenidas en el Artículo 100, inciso 3 del Estatuto de esta Universidad, es atribución del Consejo Superior ratificar los Planes de Estudios aprobados por cada Facultad, de acuerdo a sus características y necesidades específicas.

Que el mencionado Consejo Directivo ha tenido en cuenta las observaciones producidas por Secretaría Académica en providencia de fecha 18/04/97.

POR ELLO, en uso de las atribuciones que le son propias y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina, mediante Despacho N° 076/97,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
(en Sesión Especial del 31 de Julio de 1997)

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Ratificar el proyecto de Plan de Estudios de "Cursos de Posgrado de Formación Docente para Profesionales en el Area de Ciencias Exactas" aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, mediante Resolución N° 278/97, cuyo texto obra como Anexo I al presente artículo.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese con copia a: Sr. Rector, Facultad de Ciencias Exactas, Secretaría General, Secretaría Académica y Dirección de Control Curricular. Cumplido, siga a ~~Secretaría Académica~~ para su toma de razón y demás efectos.-



JUAN HERIBERTO HERRERA  
SECRETARIO GENERAL

DR. NARCISO RAMON GALLO  
RECTOR



*Ministerio de Cultura y Educación*  
*Universidad Nacional de Salta*

CONSEJO SUPERIOR  
BUENOS AIRES 117 - 4400 SALTA (R. A.)

ANEXO I a la RESOLUCION CS  
N° 202/97 - Expte. N° 8.240/96.-

1

**CURSOS DE POST-GRADO DE FORMACION DOCENTE PARA  
PROFESIONALES EN EL AREA DE LAS CIENCIAS EXACTAS**

Contiene:

- 1.- Fundamentación
- 2.- Diagnóstico
- 3.- Antecedentes
- 4.- Presentación
- 5.- Objetivos
- 6.- Plan propuesto
  - I. Organización general
  - II. Contenidos
  - III. Bibliografía
  - IV. Metodología
  - V. Destinatario
  - VI. Perfil
- 7.- Forma y Lugar de cursado
- 8.- Título o Acreditación
- 9.- Infraestructura y Recursos humanos



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR  
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R. A.)

2

### 1.- FUNDAMENTACION:

La misión de los educadores es preparar a las nuevas generaciones para el mundo en que tendrán que vivir, es decir, impartirles las enseñanzas necesarias para que adquieran los conocimientos y competencias, que van a necesitar para desempeñarse con eficiencia en el seno de la sociedad, donde les tocara actuar. Por ello, "Es importante modificar el enfoque tradicional en la enseñanza de las Ciencias, con el propósito de que se logre preparar al alumno para poder desempeñarse en su vida de ciudadano, capaz de opinar y de tomar decisiones responsables, para que sea un usuario inteligente de los productos que le ofrece la sociedad actual, o sea capaz de optar libremente con discernimiento" (Ley Federal de Educación).

Las transformaciones del actual sistema educativo hacen necesario la construcción de las bases para actividades de metacognición (reflexiones sobre el propio saber) que conduzcan al planteamiento de una adecuada interrelación entre la teoría y la práctica. Es importante además, que el docente tome conocimiento de su real situación para delinear su postura teórica, sus actividades metodológicas, con el fin de adecuarse acertadamente a la nueva propuesta.

Es oportuno tener presente que la problemática de las llamadas "ciencias duras", como Matemática, Física, Química y Biología, escapa parcialmente de la órbita en la cual transitan los especialistas en Ciencias de Educación. Tal vez sea ésta una de las razones por la cual en el mundo, esta problemática esta siempre abordada por investigadores que primero recibieron una Formación en Ciencias Exactas y Naturales y que luego preocupados por la Enseñanza de la Ciencia, recibieron formación pedagógica, por ello el primer requisito para lograr una buena transferencia o conocimiento en el área de las Ciencias Exactas y Naturales es poseer un buen conocimiento de la Ciencia a transferir.

"La problemática de la formación docente advierte sobre la necesidad de plantear modelos teóricos a partir de conocimientos sustantivos y explicativos, los que se orientará a vehicular la comprensión crítica, histórica y social que conforman la relación entre formación y práctica docente (Gimeno Sacristán, 1990)".

Los profesores en ejercicio van elaborando, como consecuencia de su actividad, un cuerpo de conocimientos, explícitos o implícitos, que surgen de su propia experiencia, de la reflexión y análisis que de ella realiza así como de la observación del entorno en el que desarrolla su actividad.



*Ministerio de Cultura y Educación*  
*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

3

La investigación didáctica ha puesto de manifiesto en las últimas décadas, que la enseñanza de las Ciencias en general, no está afirmada en sólidos conocimientos científicos, poniendo énfasis en formas de enseñanza y de evaluación demasiados estructurados.

Hay que revertir situaciones proponiendo una adecuada transposición didáctica, con el objeto de lograr cambios significativos en la práctica docente, entendiendo que la profesión docente, en cualquier nivel es específica para cada uno y requiere de conocimientos, destrezas y actividades (competencias) que se deben adquirir de manera permanente.

Para colaborar con las soluciones adecuadas a las necesidades del nuevo sistema educativo de contar con docentes que posean el nivel óptimo de preparación, ofreciendo a los educandos un profesional de alto nivel técnico, científico y profunda formación docente, lo cual está sustentado tanto por la Ley Federal de Educación (N:24.195) como por la Ley de Educación Superior (N:24.521), presentamos la siguiente propuesta que tiene como finalidad brindar formación docente a aquellos profesionales del medio cuya formación de grado carece de la misma.

**2.- DIAGNOSTICO:**

El diagnóstico realizado por los docentes de la Facultad de Ciencias Exactas en las jornadas organizadas por el Ministerio de Educación en la Provincia de Salta (6 y 7 de diciembre de 1.993) y del dictado de los cursos de capacitación realizados durante los años 1.994, 1.995 y 1.996, ha revelado que:

- 1) un gran porcentaje de horas cátedras del actual nivel medio y terciario de Matemática, Física y Química, están a cargo de profesionales sin título docente.
- 2) un gran número de docentes estarían dispuestos a realizar estudios relacionados a la formación docente.

**3.- ANTECEDENTES:**

- Resolución del Rectorado de la Universidad Nacional de Salta N:761/80 que autoriza a las distintas unidades académicas organizar cursos de post-grado, y :
- Expediente N: 6.068/96 Res. N:215/96 (Arancelamiento).

**4.- PRESENTACION**



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

4

- Las normativas de los cursos serán las ya fijadas por la Res. N°: 761/80 del Rectorado de la U.N.Sa. y Expediente N°: 10.390/90. Res. N: 534/93, Inc.(b) de la Fac. de Cs. Exactas, para cursos de post-grado.

- Creación de la carrera de Profesor en ..... como carrera de post-grado (ya existen en otras Universidades del país).

5.- OBJETIVOS:

5.1.- OBJETIVOS DEL PROYECTO DE POSTGRADO

- Brindar una oferta local, para el Nuevo Sistema Educativo, desde la Universidad Nacional de Salta, en la formación docente a profesionales sin título docente específico, que se desempeñan en los distintos niveles de enseñanza, en las áreas de Matemática, Física y Química.

- Aportar al nuevo sistema educativo, profesionales con sólida formación Psicológica-Didáctica-Pedagógica, para satisfacer la necesidad de profesionales docentes, en vista a las nuevas exigencias requeridas por la implementación de la Ley Federal de Educación.

- Brindar al docente conocimientos teóricos que fundamenten su quehacer cotidiano en un intercambio dialéctico y permanente entre teoría y práctica.

- Propiciar la consolidación de cursos de post-gradados adoptando criterios de excelencia reconocidos nacionalmente.

- Favorecer procesos de reflexión sobre las prácticas educativas que posibiliten propuestas creativas y superadoras.

5.2.- EXPECTATIVAS DE LOGRO DE FORMACION

Al finalizar su formación, los futuros docentes serán capaces de:

Ubicar a la Ciencia (Física, Química, Matemática) en el campo general del conocimiento reconociendo el carácter cambiante, analítico, reflexivo, crítico, social y provisorio del proceso de producción del conocimiento científico.

Utilizar y seleccionar técnicas que permitan organizar, analizar y comunicar la información.



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR  
 BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

Planificar la enseñanza con una base científica, pedagógica y psicológica, teniendo en cuenta los aspectos históricos y epistemológicos.

Seleccionar, organizar y secuenciar contenidos y actividades teniendo en cuenta las características propias de la Ciencia y las posibilidades de los estudiantes para construir conceptos y para aprender procedimientos y actitudes.

Construir, utilizar y evaluar recursos didácticos y experimentales destinados a la práctica de la enseñanza.

Conducir estrategias de enseñanza de la Física y/o Química y/o Matemática.

Asumir una actitud reflexiva frente a su propia práctica de la enseñanza, reconociendo los propios errores y produciendo los ajustes y cambios necesarios para optimizar el proceso de enseñanza.

Asumir una actitud crítica frente a los elementos sociales internos y externos que condicionan el funcionamiento del sistema educativo.

**PLAN PROPUESTO**

**ORGANIZACION GENERAL**

Se pretende una estructura flexible, en módulos acreditables.

Duración: 2 años

BLOQUES TEMATICOS	FORMA DE PROMOCION	TIEMPO
	<u>PRIMER AÑO</u>	
I	E.F	14 SEMANAS
II	E.F	14 SEMANAS
III	E.F	14 SEMANAS
IV	E.F	14 SEMANAS
	<u>SEGUNDO AÑO</u>	
V	E.F	14 SEMANAS
VI	PROMOCIONAL	28 SEMANAS



*Ministerio de Cultura y Educación*  
*Universidad Nacional de Salta*

CONSEJO SUPERIOR

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R. A.)

6

El dictado de este Plan implicaría dos módulos de 6 hs. semanales de clase cada uno por cuatrimestre, salvo el último cuatrimestre con un módulo de 6 hs. semanales de clase, lo que involucraría alrededor de 600 hs. totales.

La carga horaria para el dictado de los módulos o cursos para Títulos y Grados Académicos de Especialista, para los profesorados es de 600 horas, según documento del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

**CONTENIDOS:**

**ASIGNATURA-BLOQUE TEMATICO O MODULO I.-**

El sistema educativo: nacional y jurisdiccional. Gestión pública y privada. Marco legal. Organización y administración. Las instituciones educativas: finalidad, funcionamiento. Integrantes de la comunidad educativa.

**BLOQUE TEMATICO O MODULO II.-**

Las teorías de aprendizaje desde un enfoque diacrónico-crítico. Conductismo. Aportes de la psicología Genética. Vigosky y la zona de desarrollo próximo. El aprendizaje significativo de Ausubel. La teoría del procesamiento de la información. El modelo de cambio conceptual.

**BLOQUE TEMATICO O MODULO III.-**

Concepciones estática y dinámica de Ciencia: Empiricismo y Constructivismo. Los distintos enfoques. La cuestión del método en las ciencias.

**BLOQUE TEMATICO O MODULO IV.-**

Curriculum. Diseño curricular. El curriculum como marco de referencia de un proyecto. Estrategias de planificación educativa. Proyectos institucionales y áulicos: criterios para su elaboración.

**BLOQUE TEMATICO O MODULO V.-**

El marco teórico de la práctica docente de la Física y/o de la Química y/o de la Matemática. Elementos constitutivos de la práctica docente: expectativas de logro o formulación de objetivos. Organización de contenidos. Selección de actividades de aprendizaje. Evaluación de proceso y de producto. Distintos instrumentos de evaluación de aprendizajes.



*Ministerio de Cultura y Educación*  
*Universidad Nacional de Salta*

**CONSEJO SUPERIOR**

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R. A.)

7

**BLOQUE TEMATICO O MODULO VI.-**

La práctica educativa de la Física y/o de la Química y/o de la Matemática: Lugar de concreción de los saberes docentes. Modos y estilos docentes según las distintas teorías.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Documento "Materiales de Trabajo para la Transformación de la Formación Docente" Ministerio de Cultura y Educación de la Nación para ser concertados en el Consejo Federal.

**DESTINATARIOS:**

Atendiendo a la formación académica previa en Física y/o Química y/o Matemática de los postulantes. Profesionales (tales como Ingenieros en sus especialidades, Bioquímicos, Farmacéuticos, Licenciados en cualesquiera de las disciplinas: Matemática, Física, Química, etc.) una comisión integrada por docentes de las tres disciplinas, evaluará los antecedentes, a través de un análisis de la formación específica previa de los mismos.

Para los casos que no estén mencionados anteriormente, la comisión podrá invitar a miembros consultores, que se integrarán para analizar los antecedentes de los postulantes, y decidir si reúnen la formación académica disciplinar previa.

**ALCANCES E INCUMBENCIAS DEL TITULO**

- Planificar, conducir y evaluar la enseñanza y aprendizaje de la Física y/o Química y/o Matemática en los diferentes niveles educativos (Tercer Ciclo de Educación General Básica, Educación Polimodal y Superior).
- Planificar, dirigir y evaluar un proyecto institucional.
- Asesorar en lo relativo a contenidos y metodología de la enseñanza de la Física y/o Química y/o Matemática.
- Elaborar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar estudios e investigaciones sobre temas de Física y/o Química y/o Matemática y de enseñanza de las mismas.
- Participar en equipos interdisciplinarios responsables de la elaboración, ejecución y evaluación de programas y proyectos en los que se encuentre involucrada la problemática de la enseñanza y del aprendizaje de la Física y/o Química y/o Matemática.

**PERFIL DEL TITULO:**



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

8

El egresado poseerá:

- El dominio en cantidad y calidad de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para su eficiente desempeño en las actividades de su competencia. Por otra parte poseerá una sólida base que le facilite su perfeccionamiento continuo.
- La creatividad que le permita presentar en forma novedosa los contenidos de Física y/o Química y/o Matemática en los diferentes niveles de su competencia y adaptarse a las características culturales y regionales en los ámbitos institucionales y sociocomunitarios.

**METODOLOGIA:** Será la Metodología propuesta por el o los responsables de cada módulo o asignatura, de acuerdo a los requerimientos temáticos.

Es necesario, dada las características del grupo y los saberes que poseen, crear espacios de reflexión, análisis y elaboración de los contenidos, desde la práctica educativa concreta y los conflictos que en ello subyacen. La concreción de los módulos se podrían completar con trabajos de campo, en instituciones en la que ellos realizan sus actividades, con el objetivo de elaborar los fundamentos teóricos desde los conflictos que se presentan en la práctica, en una relación permanente entre teoría y práctica.

**Alternativas:**

- a) Clases presenciales
- b) Clases semipresenciales
- c) Alternativos (tutorial, con informes, monografía, con apoyo de sistemas informáticos, etc.)

Las actividades previstas para los alumnos en esta carrera incluyen: Asistencia a clases expositivas. Realización de trabajos prácticos de aula, de laboratorio, de taller, de campo. Presentación de informes. Participación en seminarios. Realización de trabajos monográficos.

Las actividades previstas para los docentes de esta carrera incluyen (además del dictado y preparación de las clases y tareas anexas): Dirección de Seminarios. Participación de reuniones intercátedra a fin de programar para los alumnos actividades de integración de los distintos temas.

**TITULO - CERTIFICACION O ACREDITACION:**

Se prevé dos tipos de acreditación:



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

BUENOS AIRES 177 - 4100 SALTA (R. A.)

9

- a) Acreditación de cada módulo como curso de post-grado por la Facultad de Cs. Exactas (Res. N° 534/93) para aquellos que no estén interesados en completar el Plan de Estudios, sino algunos módulos de su interés profesional.
- b) Implementación de los cursos ( todos los módulos de 1° año común + 2° año que define el perfil): Una comisión creada para tal fin avalará mediante un estudio de equivalencias, la entrega del título de Profesor en Física y/o Química y/o Matemática.

**INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS:**

Se utilizará infraestructura y recursos humanos de la Facultad de Ciencias Exactas y/o de cualquier dependencia de la U.N.Sa. para el dictado de dichos cursos, sin descartar la posibilidad de contar, eventualmente, con la colaboración de especialistas de otros medios, si fuera conveniente y los recursos económicos de la Facultad lo permitieran.