

# **Propuesta curricular para el Profesorado en Informática de la Universidad Nacional de La Plata**

**Gladys Gorga  
Cristina Madoz  
Armando De Giusti**

**Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata  
La Plata, Argentina, 1900  
{ ggorga,cmadoz, degiusti }@lidi.info.unlp.edu.ar**

## **Resumen**

Se presenta la propuesta de Profesorado en Informática elaborada por la Facultad de Informática de la UNLP con la colaboración del Departamento Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la misma UNLP.

Inicialmente se discuten algunas reflexiones e inquietudes que llevaron a esta propuesta (elaborada a través de un trabajo de casi 2 años) y se analiza el impacto que los cambios introducidos por la Ley Federal de Educación (y la correspondiente transformación educativa) tienen en la necesaria formación de recursos humanos capacitados y en condiciones de adaptarse al continuo cambio tecnológico que impone la Informática de hoy.

Resulta claro que un Profesor de Informática debe tener una formación que excede el especialista técnico en Informática o el docente formado en otra disciplina y “actualizado” con un conjunto breve de cursos más informativos que formativos. Es necesario tender a formar un profesional que combine conocimientos y experiencia práctica en Informática, en Didáctica, en Pedagogía y en la integración de las nuevas tecnologías en proceso de enseñanza-aprendizaje.

En consecuencia, se ha propuesto un plan de estudios, que ha sido diseñado conjuntamente con profesores de las Facultades de Informática y de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNLP, intentando contribuir al objetivo expresado en el párrafo anterior, desde un enfoque multidisciplinario y tratando de superar el encasillamiento tradicional en una determinada Unidad Académica.

## 1. INTRODUCCION. OBJETIVOS

Los contenidos curriculares de la E.G.B. y Polimodal incorporan la tecnología como contenido de enseñanza, lo que demanda una nueva competencia: la Informática como conocimiento a transmitir.

Surge de inmediato una discusión que ha sido histórica:

Debemos aceptar que la Informática es sólo una herramienta auxiliar y por ende “enseñar” productos específicos para sensibilizar al alumno en los *usos y aplicaciones*?, ó enfocamos la Informática como una Ciencia que posibilita una “formación”, a partir de la cual se *aprenden conceptos* aplicables a diversos problemas del “mundo real”?

Naturalmente desde la Facultad de Informática nos inclinamos por la segunda alternativa, lo que obliga a un proceso de *formación* para los futuros docentes que excede el método utilizado más o menos en forma general de partir de un docente formado en una disciplina “afín” y darle cierto barniz informático para cubrir las necesidades urgentes de la nueva currícula.

Este enfoque también nos obliga a no aceptar la solución que surge desde el otro extremo: partir de un graduado informático y darle “conocimientos mínimos” de didáctica.

La primer conclusión de este enfoque es que debíamos llegar a un Plan de Estudios elaborado *conjuntamente* con la Facultad de Humanidades. Este Plan de Estudios debía contemplar asignaturas “mixtas” o de desarrollo conjunto (sobre todo las de carácter experimental o que fueran talleres en el aula). Más aún, debíamos acordar una gestión de la futura carrera que sea conjunta y de ser posible (lo que sería totalmente novedoso en la UNLP) llegar a extender un título *no exclusivo de una Unidad Académica*.

El objetivo del Plan propuesto ha sido formar un profesor con una formación informática, didáctica y pedagógica, con capacidad de adaptación al cambio tecnológico y que cumpla con las siguientes funciones:

- ✓ Proponer contenidos curriculares en cada uno de los niveles del área.
- ✓ Que pueda transmitir conceptos básicos de la Informática (tales como abstracción, modelización del mundo real, especificación rigurosa de soluciones o reuso de soluciones) que luego el aprendiente pueda aplicar fuera del ámbito escolar y no necesariamente enfrentando un problema “informático”.
- ✓ Promover las aplicaciones informáticas en nuevas áreas y participar en grupos interdisciplinarios de trabajo que permitan mejorar el proceso de enseñanza / aprendizaje a través de la incorporación de los recursos informáticos
- ✓ Evaluar y seleccionar software y hardware en función tanto de los requerimientos de su propia área de conocimiento, como de otras.

## **2. ANALISIS GLOBAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El Plan de Estudios que contempla la formación de Profesores de Informática requiere para ello de la aprobación de 26 unidades curriculares incluida la práctica en Laboratorio de Experiencias Educativas.

La totalidad de asignaturas y seminarios adopta el régimen cuatrimestral, exceptuando la práctica en Laboratorio de Experiencias Educativas de régimen anual.

La estructura y Organización del Plan de Estudios contempla tres tipos de Unidades Curriculares: Asignaturas, Talleres y Prácticas en Laboratorio.

La estructura curricular toma como pauta orientativa un máximo de 6 asignaturas cursadas por año. El trayecto formativo responde al régimen de correlatividades que regulan el tránsito de los alumnos por la carrera. La duración de la misma se estima en 5 años.

Del total de asignaturas cuatrimestrales propuestas, 10 corresponden a Informática (t1), 7 de Humanidades y Ciencias de la Educación (t2), 6 compartidas por Humanidades y Ciencias de la Educación e Informática (t1 y t2) y 3 de Matemáticas (t3).

Las Asignaturas responden a la modalidad instituída y convalidada en las Unidades Académicas responsables, enfatizando el núcleo teórico y conceptual de las diversas disciplinas que configuran las Ciencias de la Educación y la Informática.

Los Talleres operan como espacio de integración entre las distintas disciplinas del campo educativo, buscan la articulación entre la teoría y la práctica, entre las cuestiones de orden general y específico, entre la investigación y la enseñanza.

La Práctica en Laboratorio implica una instancia de organización y desarrollo con soporte tecnológico generando un contexto educativo de alta especificidad desde la cual se significa la comunicación docente-alumno.

El Laboratorio de Experiencias Educativas y el Proyecto Final son asignaturas de alta carga de Investigación y Desarrollo, que integran conocimientos y tecnología.

En el Profesorado en Informática se propone un régimen de cursada cuatrimestral, con asignaturas que se cursarían en las siguientes unidades académicas de la UNLP: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Facultad de Informática y Facultad de Ciencias Exactas.

La carrera tendrá una coordinación a cargo de las Facultades de Humanidades y Ciencias de la Educación e Informática.

En el Anexo se presenta un esquema año por año del Plan.

### 3. CAMPO PROFESIONAL Y LABORAL (INCUMBENCIAS)

A continuación se transcribe el texto aprobado en la Facultad de Informática de la UNLP:

El campo profesional del *Profesor en Informática* abarca los distintos ciclos y niveles del sistema educativo formal y del ámbito no formal en relación con la enseñanza de las ciencias informáticas. La formación teórica, metodológica y práctica se sustentará en el conocimiento de las características y problemas relevantes y específicos de estos ámbitos, con el propósito de habilitar a los egresados del *Profesorado en Informática* para:

- Planificar, conducir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de la informática.
- Asesorar en la enseñanza de temas relacionados con las disciplinas informáticas.
- Ejercer la docencia en informática en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional (Educación Inicial, Educación General Básica, Nivel Polimodal, Nivel Terciario, Nivel Universitario) en todas las Jurisdicciones, en los diferentes regímenes de gestión (público y privado) y en la Educación Especial.
- Desempeñarse profesionalmente en diferentes instituciones (escolares, civiles, privadas, etc.). Este ejercicio profesional comprende la docencia, organización, gestión y dirección de actividades y servicios vinculados a las disciplinas informáticas.
- Participar en proyectos de formación docente en el área de la informática.
- Acceder a estudios de posgrado de Especialización, de Maestría o de Doctorado.

### 4. DETALLE ESQUEMATICO DEL PLAN DE ESTUDIOS

La estructura general del Plan puede dividirse en cuatro trayectos:

- **Formación Pedagógica**
  - Historia del Pensamiento Filosófico- Científico
  - Fundamentos de la Educación
  - Psicología General
  - Historia, Política y Gestión de las Instituciones Educativas
  - Psicología y Cultura en el Proceso Educativo
  - Didáctica y Curriculum
  - Investigación Educativa
  
- Optativas
  - Sociología de la Educación
  - Desarrollo y Educación
  - Pedagogía de la Diversidad
  - Evaluación Educacional

- **Formación Teórico-Práctica en Informática**
  - Resolución de problemas y algoritmos
  - Elementos de Programación
  - Evolución de la Informática
  - Estructuras de Datos
  - Conceptos de Arquitecturas y Sistemas Operativos
  - Bases de Datos
  - Conceptos de Redes y Comunicación de Datos
  - Conceptos de Ingeniería de Software
  - Lenguajes y Paradigmas de Programación
  - Interfaz hombre - máquina
  
- **Formación básica en Matemáticas**
  - Elementos de Algebra
  - Análisis Matemático
  - Probabilidades y Estadística
  
- **Formación experimental y de investigación en Educación en Informática**
  - Multimedia e Hipermedia
  - Tecnología Informática en Educación
  - Educación a Distancia
  - Laboratorio de Experiencias Educativas I
  - Laboratorio de Experiencias Educativas II
  - Proyecto de Desarrollo

Las 26 asignaturas cuatrimestrales propuestas son de desarrollo teórico-prácticas distribuidas en los cuatro primeros años y durante el quinto año, en el primer cuatrimestre Laboratorio de Experiencias Educativas I y en el segundo cuatrimestre Laboratorio de Experiencias Educativas II y el Proyecto de Desarrollo.

En la página WEB de la Facultad de Informática ([WWW.info.unlp.edu.ar](http://WWW.info.unlp.edu.ar)) se puede tener acceso al documento completo, incluyendo los contenidos de cada asignatura.

#### **4. CONCLUSIONES. POSIBLE IMPLEMENTACION.**

Se ha presentado la propuesta de Plan de Estudios de Profesorado en Informática de la UNLP.

Merece destacarse el enfoque integrador de la misma y la participación de tres Unidades Académicas diferentes en su desarrollo y gestión.

La implementación inicial está condicionada por factores presupuestarios. Posiblemente se pueda iniciar en el 2002 como un “post título” para los egresados de la Facultad de Informática y la Facultad de Humanidades. Esto significaría un número limitado de aspirantes que completarían el recorrido que no han tenido en su formación universitaria, así como las asignaturas integradoras.

## 5. ANEXO

### ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN

<b>Primer Año</b>	
<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
1.1.1 Elementos de Algebra <sup>(t3)</sup> 1.1.2 Resol. de problemas y Algoritmos <sup>(t1)</sup> 1.1.3 Historia del Pensamiento Filosófico-Científico <sup>(t2)</sup>	1.2.1 Análisis Matemático <sup>(t3)</sup> 1.2.2 Elementos de Programación <sup>(t1)</sup> 1.2.3 Evolución de la Informática <sup>(t1 y t2)</sup>
<b>Segundo Año</b>	
<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
2.1.1 Probabilidades y Estadística <sup>(t3)</sup> 2.1.2 Estructuras de Datos <sup>(t1)</sup> 2.1.3 Fundamentos de la Educación <sup>(t2)</sup>	2.2.1 Conceptos de Arquitecturas y Sistemas Operativos <sup>(t1)</sup> 2.2.2 Bases de Datos <sup>(t1)</sup> 2.2.3 Psicología General <sup>(t2)</sup>
<b>Tercer Año</b>	
<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
3.1.1 Conceptos de Redes y Comunicación de Datos <sup>(t1)</sup> 3.1.2 Multimedia e Hipermedia <sup>(t1 y t2)</sup> 3.1.3 Historia, Política y Gestión de las Instituciones Educativas <sup>(t2)</sup>	3.2.1 Conceptos de Ingeniería de Software <sup>(t1)</sup> 3.2.2 Tecnología informática en Educación <sup>(t1 y t2)</sup> 3.2.3 Psicología y Cultura en el Proceso Educativo <sup>(t2)</sup>
<b>Cuarto Año</b>	
<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
4.1.1 Lenguajes y Paradigmas de Programación <sup>(t1)</sup> 4.1.2 Didáctica y Curriculum <sup>(t2)</sup> 4.1.3 Optativa de Cs. de la Educación <sup>(t2)</sup>	4.2.1 Educación a Distancia <sup>(t1 y t2)</sup> 4.2.2 Interfaz Hombre-Máquina. <sup>(t1)</sup> 4.2.3 Investigación Educativa <sup>(t2)</sup>
<b>Quinto Año</b>	
<b>Primer Cuatrimestre</b>	<b>Segundo Cuatrimestre</b>
5.1.1 Laborat. de Experiencias Educativas I <sup>(t1 y t2)</sup>	5.2.1 Laborat. De Experiencias Educativas II <sup>(t1 y t2)</sup> 5.2.2 Proyecto de Desarrollo <sup>(t1 y t2)</sup>