

Plan de estudios de la Licenciatura en Matemática

Índice

1. Antecedentes y fundamentación	1
2. Generalidades	2
2.1. Objetivo	2
2.2. Título	2
2.3. Duración	3
2.4. Perfil de los egresados	3
2.5. Campo laboral	3
2.6. Descripción general del sistema de créditos	3
2.7. Relativo a la obtención del título	3
3. Descripción de la organización curricular del Plan	4
3.1. Relativo a las áreas	4
3.2. Relativo a la obtención de créditos	4
3.2.1. Exigencias generales	4
3.2.2. Exigencias específicas	5
4. Sobre la Comisión de Carrera	5
5. Sobre la Reglamentación del Plan de Estudios	6

1. Antecedentes y fundamentación

El plan de la Licenciatura en Matemática de 1992 cuenta hoy con casi veinte años de vida. Cumplió eficaz y largamente su objetivo – primordial en aquel momento – de formar en su primera etapa a matemáticos profesionales.

En su forma, el plan de 1992 puede verse como una instrumentación más rígida del antiguo y muy flexible plan de 1950. En su funcionamiento se puso el acento en asegurar una formación amplia y rigurosa en matemática, razonablemente equilibrada desde el punto de vista de las subáreas que comprenden la parte obligatoria del plan.

Actualmente el número de egresados es bastante grande, y decenas de ellos han proseguido sus estudios realizando posgrados. El número de investigadores que hoy desarrollan sus propias líneas de trabajo dan cuenta de una situación completamente diferente a la de veinte años atrás.

El desarrollo de la matemática en el país es simultáneo y de similar vigor al de otras ciencias. La interacción con ellas ha ido en aumento, y es intención de la comunidad matemática el profundizarla. De la misma manera, se desea fortalecer vínculos con otras organizaciones educativas cuya tarea está íntimamente ligada a nuestra disciplina, como por ejemplo los centros de formación de docentes.

En este nuevo marco: la realidad actual de la comunidad matemática vernácula, las necesidades académicas, educativas, productivas y de otro tipo del país, hoy parece necesario dar un nuevo paso, adecuando consecuentemente el plan de estudios.

En relación al plan de 1992, la presente versión hace hincapié por lo tanto en:

1. Definir una estructura curricular que permita – dentro de los parámetros que garanticen una formación global en matemática del más alto nivel – una flexibilización de los estudios individuales, apuntando a que cada estudiante tenga un plan personal adecuado a su vocación y a sus intereses específicos en el área de estudios. En este sistema, la articulación de los estudios se realiza de modo de garantizar que en todos los casos el egresado tenga una fuerte formación global en matemática, la cual es imprescindible para lograr una efectiva inserción laboral, en el nivel y en el ámbito que corresponda. En este sistema, los contenidos curriculares se agrupan por áreas temáticas y se miden en base a un sistema de créditos.

2. Amparar una mayor diversificación en el perfil de los egresados de la Licenciatura en Matemática. Sin renunciar a la vocación de que en una de las opciones los estudios de matemática consistan en la primera etapa en la formación de un investigador en matemática, la presente organización de los estudios permite egresados con perfiles que apuntan por lo menos en las siguientes direcciones adicionales: aplicaciones de la matemática a otras ciencias y a diferentes ámbitos del sistema productivo nacional; capacitación para la enseñanza de la matemática en diferentes niveles del sistema educativo del país.

2. Generalidades

2.1. Objetivo

El objetivo del presente plan es el de ofrecer una formación rigurosa y amplia en matemática, impulsando también su vinculación con otras áreas del conocimiento, mediante la creditización de los estudios y la flexibilización curricular.

2.2. Título

El egresado del presente plan de estudios obtendrá el título de *Licenciado en Matemática*.

2.3. Duración

La duración de la formación del presente plan de estudios es de cuatro años.

2.4. Perfil de los egresados

De acuerdo a la realización personal de sus estudios, el egresado de la Licenciatura en Matemática estará en condiciones de realizar algunas de las siguientes tareas:

- Iniciarse en la investigación científica, comenzando estudios de posgrado.
- Realizar actividades de docencia en matemática.
- Utilizar los métodos, herramientas y entrenamiento adquiridos para acometer de manera conveniente y aguda problemas de distinta índole, especialmente complejos e inusuales, ya sea relacionados a otras ciencias como a actividades industriales, empresariales, o de cualquier otra naturaleza.

2.5. Campo laboral

Los Licenciados en Matemática podrán desempeñarse en tareas de investigación y docencia, así como en otro tipo de trabajos, en ámbitos públicos y privados, en los que sean necesarios y útiles el entrenamiento en el pensamiento lógico, la modelización y la organización inteligente de la información.

2.6. Descripción general del sistema de créditos

La unidad básica de medida de avance y finalización de la carrera será el crédito, que corresponde a 15 horas de trabajo por parte del estudiante, en horas de clase o trabajo domiciliario.

El mínimo exigido en el presente plan es un total de 360 créditos. Estos 360 créditos corresponden a una asignación promedio de 45 créditos por semestre, correspondientes aproximadamente a una dedicación por parte del estudiante de ocho horas diarias durante cada período lectivo.

En la Sección 3 se caracterizan las grandes áreas temáticas en que se clasifican las actividades curriculares de los estudios de la Licenciatura en Matemática. Se establece además el mínimo de créditos que se exige en cada una de estas áreas.

2.7. Relativo a la obtención del título

Las condiciones académicas de un estudiante para recibir el título de *Licenciado en Matemática* son:

- Tener un plan individual de estudios aprobado por el mecanismo que establezca la reglamentación del presente plan de estudios.
- Cumplir con las exigencias generales y específicas que se describen en el presente plan (ver Sección 3) , así como las adicionales que establezca la reglamentación.
- Reunir un total de al menos 360 créditos.

3. Descripción de la organización curricular del Plan

Los estudios curriculares del Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemática están organizados en diferentes áreas globales del conocimiento, descritas en la sección 3.1. Los estudios realizados deberán satisfacer las exigencias generales y específicas descritas en la sección 3.2, además de las eventuales exigencias establecidas en la reglamentación de este plan de estudio.

3.1. Relativo a las áreas

El plan se estructura en las siguientes cuatro áreas:

Área A: Matemática. Las actividades del área A comprenden las disciplinas de la Matemática, en un nivel adecuado al momento de la formación.

Área B: Otras Ciencias. Las actividades del área B deben realizarse en disciplinas que estén relacionadas con la Matemática y sus aplicaciones.

Área C: Historia y Filosofía de la Ciencia. Las actividades del área C comprenden temas como el estudio de la filosofía e historia de la ciencia y las interacciones entre ciencia, tecnología, sociedad y universidad.

Área D: Educación Matemática. Las actividades del área D comprenden las disciplinas orientadas al estudio de los procesos involucrados en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática.

3.2. Relativo a la obtención de créditos

Se podrán validar créditos obtenidos a través de la realización de actividades tales como cursos, seminarios, monografías y otras pertinentes a juicio de la Comisión de Carrera (CC).

3.2.1. Exigencias generales

1. Se exige un mínimo de 220 créditos en el Área A, 36 créditos en el Área B y 8 créditos en el Área C.
2. En conjunto las actividades del área A deben tener amplitud, equilibrio y profundidad. Debe incluirse un trabajo monográfico con valor de 24 créditos y seminarios con un valor mínimo de 10 créditos. Los seminarios no podrán aportar más que 15 créditos en total.
3. Las actividades validadas en el área B deben tener una coherencia que les dé unidad. Al menos 24 de estos créditos deben ser en una misma ciencia y cubrirse con, por lo menos, dos cursos, uno de los cuales sea de profundización en la temática del otro.
4. En el área C se podrán validar hasta 12 créditos.

5. Las actividades validadas en el área D deben tener una coherencia que les dé unidad. Para validar más de 24 créditos en esta área, éstos deberán cubrirse con al menos dos cursos, uno de los cuales debe ser profundización de la temática del otro.

6. También podrían validarse hasta 15 créditos en prácticas de formación en los ámbitos social y productivo, relacionadas con algunas de las disciplinas de las diferentes áreas del plan, dentro del marco regulatorio decidido por la Universidad, y ajustadas a las reglamentaciones específicas que determine la Comisión de Carrera. Estos créditos no se podrán incluir como parte de los créditos exigidos en el ítem 1.

3.2.2. Exigencias específicas

(a) Se deberá cumplir con los siguientes créditos mínimos en cursos del área A:

<i>Subárea</i>	<i>Créditos</i>
Cálculo diferencial e integral	48
Álgebra lineal	18
Álgebra	12
Análisis	12
Geometría	12
Probabilidad y estadística	12
Topología	12

(b) La reglamentación (ver Sección 5) del plan podrá establecer exigencias adicionales.

4. Sobre la Comisión de Carrera

La implementación del plan de estudios y su seguimiento estará a cargo de la Comisión de Carrera. La Comisión Coordinadora Docente de la Licenciatura en Matemática, que está constituida y definida de acuerdo a los reglamentos generales de la Facultad de Ciencias, funcionará como Comisión de Carrera en la etapa inicial de implementación de este plan. La CC deberá garantizar y dar los mecanismos para cuidar que cada egresado del presente plan de estudios tenga una formación global, amplia, profunda y temáticamente equilibrada.

Para evitar que el sistema de créditos contribuya al fraccionamiento del conocimiento y el aprendizaje, la CC procurará que la mayor parte de las asignaturas que se cursen tengan carácter semestral.

Más específicamente, la CC tendrá a su cargo las siguientes tareas relacionadas con este plan de estudios:

- Organizar e instrumentar el plan de estudios.
- Decidir a qué área(s) y subárea(s) pertenece una determinada actividad curricular y asignar créditos a las actividades, así como decidir sobre el sistema de preiaturas de cursos y exámenes.

- Verificar, con el asesoramiento académico necesario, que se han cumplido las condiciones académicas para recibir el título establecidas en la sección 2.7.
- Proponer cambios en la reglamentación del plan de estudios.

5. Sobre la Reglamentación del Plan de Estudios

El presente Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemática tendrá una Reglamentación que será aprobada por el Consejo de Facultad de Ciencias mediante los mecanismos que establezca la Ordenanza de Grado vigente. La reglamentación deberá incluir:

- Requisitos académicos de ingreso.
- Mecanismo de aprobación del plan individual de estudios.