

Perfil de la carrera Licenciatura en Computación

Computación Confiable

La formación del licenciado apunta a completar requisitos mínimos de formación básica y a la especialización del egreso en sub-áreas de Computación o en otras disciplinas de carácter multidisciplinario para las cuales se requiere de conocimiento informático.

A continuación se presenta la definición de un perfil correspondiente a un área de especialización que refiere a los 90 créditos adicionales que el estudiante debe cumplir luego de su ingreso a la carrera Licenciatura en Computación, de acuerdo al documento de Regulación de Aspectos Varios de la Licenciatura en Computación [<http://www.fing.edu.uy>].

El estudiante deberá cumplir con estos requisitos para obtener el perfil correspondiente.

1. Motivación

El término Computación Confiable es aplicado a sistemas computacionales que son inherentemente seguros y confiables. La construcción de este tipo de sistemas involucra altos niveles de calidad tanto en el proceso de producción como en el producto resultado. Para ello resulta vital el uso de métodos formales, es decir, técnicas y herramientas con base lógico-matemática para la especificación, construcción y verificación de estos sistemas.

El uso de métodos formales en el diseño y construcción de software permite elevar el nivel de confiabilidad y robustez de los sistemas desarrollados debido a que son el marco apropiado para la realización de pruebas formales de propiedades acerca de la correcta construcción de los mismos. Por ejemplo, la prueba (rigurosa, matemáticamente válida) de que cierta implementación de un sistema satisface la especificación formal del mismo.

2. Perfil del Egresado

El egresado tendrá una formación teórico-práctica que le permitirá trabajar con herramientas avanzadas para el análisis, desarrollo y verificación formal de sistemas. Esta formación estará particularmente relacionada con:

- Fundamentos de programación

- Métodos formales
- Seguridad informática

Además, el egresado estará apto para profundizar y continuar sus estudios en posgrados en las disciplinas relacionadas al área temática.

3. Requisitos

La formación de Licenciado en Computación, perfil Computación Confiable, se compone de 90 créditos distribuidos de la siguiente manera:

Asignatura/Materia/Agregado	Créditos mínimos
Agregado: "Computación Confiable"	35
Agregado: "Trabajo Final"	10
TOTAL	45

Los 45 créditos restantes se podrán realizar en cualquier materia de la carrera Licenciatura en Computación, incluso de los agregados anteriores.

Anexo 1. Implementación

Los agregados de asignaturas tienen como objetivo agrupar aquellos cursos temáticamente afines a las líneas de este perfil, más allá de su pertenencia a materias de la Licenciatura en Computación.

La lista de asignaturas que aparece en este anexo no es exhaustiva ya que pueden existir asignaturas de planes anteriores al 97 (o incluso del plan 97 pero que no son dictadas actualmente) que sean válidas para este perfil.

Las asignaturas que actualmente forman parte del Agregado “Computación Confiable” son:

Asignaturas del Agregado: Computación Confiable			
Código	Nombre	Materia	Créditos
1328	Introducción a la programación funcional	Programación	7
1329	Introducción a la programación lógica	Programación	7
1340	Programación Lógica	Programación	10
1350	Programación funcional avanzada	Programación	12
1333	Introducción a la Programación Genérica	Programación	10
1337	Construcción formal de programas en teoría de tipos	Programación	12
1346	Verificación de modelos	Programación	10
1336	Teoría de la Computación	Programación	4
1331	Diseño de compiladores	Programación	12
5915	Fundamentos de Seguridad Informática	Arquitectura,Sistemas Operativos y Redes de Computadores	10
5916	Fundamentos de Seguridad Informática	Arquitectura,Sistemas Operativos y Redes de Computadores	12
1437	Taller de Seguridad Informática	Arquitectura,Sistemas Operativos y Redes de Computadores	7
1716	Introducción a la Ingeniería de Software	Ingeniería de Software	10

Asignaturas del Agregado: Trabajo Final			
Código	Nombre	Materia	Créditos
	Actividad Integradora A	Actividades Integradoras, Pasantías y Proyectos	10
	Actividad Integradora B	Actividades Integradoras, Pasantías y Proyectos	10
	Tesis de Licenciatura en Computación	Actividades Integradoras, Pasantías y Proyectos	15

Anexo 2. Ejemplo de Currículo

A modo ilustrativo, mostramos una implementación de este perfil indicando únicamente cómo se cubren los requerimientos de créditos mínimos:

Agregado Computación Confiable			
1328	Introducción a la programación funcional	Programación	7
1337	Construcción Formal de Programas en teoría de tipos	Programación	12
1331	Diseño de Compiladores	Programación	12
1336	Teoría de la Computación	Programación	4
Total en el agregado			35
Agregado Trabajo Final			
	Actividad Integradora A	Actividades Integradoras, Pasantías y Proyectos	10
Total en el agregado			10