

# Maestría en Ingeniería de Software

Preparación para la competencia de élite

## 4<sup>to</sup> Semestre

El cuarto semestre le permite al estudiante profundizar en un área de trabajo en ingeniería de software mediante la selección de cursos electivos de su interés. Este último módulo busca proveer un espacio para aplicar todos los conceptos vistos durante la maestría mediante la elaboración de un proyecto de cierre, el cual se realiza en dos etapas, llamadas proyecto I y proyecto II cada una de las cuales se ve en los ciclos finales de la maestría.

### Ciclo 1:

- ① **Curso Electivo 1**
- ② **Curso Electivo 2**

### Ciclo 2:

- ① **Curso Electivo 3**
- ② **Proyecto I**

### Ciclo 3:

- ① **Curso Electivo 4**
- ② **Proyecto II**

# Maestría en Ingeniería de Software

Preparación para la competencia de élite

## 4<sup>to</sup> Semestre - Proyecto Final

### ① Curso - Proyecto Final I

#### Dedicación

8 semanas - 2 créditos: 12 horas por semana de estudio

#### Descripción

Este curso es el primero de dos cursos en los que se estructura el proyecto de cierre. Este curso tiene como objetivo, poner en práctica la mayor cantidad de habilidades y conocimientos adquiridos durante la maestría. Se busca que los estudiantes, conformen un equipo de trabajo de alto rendimiento y se enfrenten a la solución de un problema de tamaño medio, en la que se deben incorporar tecnologías web, desarrollo para móviles, despliegue en la nube, diseño y arquitectura de la solución, diseño y ejecución de pruebas automatizadas, entre otras actividades, contando siempre con un esquema de trabajo ágil y una adecuada gestión del proyecto.

#### En este curso pondrás en práctica

- Especificación de requisitos funcionales y de calidad
- Arquitectura y diseño de una solución
- Conformación de un equipo de trabajo regido por los principios ágiles
- Prototipado y validación de hipótesis de diseño

#### Metodología del curso

El curso se realiza en equipos de trabajo de 4 estudiantes, quienes deben dar solución a un problema de tamaño mediano. Durante el curso proyecto final I se espera que se realicen las siguientes actividades.

**Semana 1** - Conformación de grupos y entendimiento del problema

**Semana 2** - Elaboración de requisitos funcionales y no funcionales, lineamientos generales de la solución y plan de trabajo

**Semana 3** - Requisitos de funcionales, de calidad y UX detallados. Plan de pruebas

**Semanas 4 y 5** - Diseño detallado de la arquitectura y de las pruebas de la solución

**Semanas 6 y 7** - Prototipado y experimentación. Validaciones de hipótesis de diseño y correcciones a los modelos planteados.

**Semana 8** - Presentación y evaluación final

# Maestría en Ingeniería de Software

Preparación para la competencia de élite

## 4<sup>to</sup> Semestre - Proyecto Final

### ② Curso - Proyecto Final II

#### Dedicación

8 semanas - 2 créditos: 12 horas por semana de estudio

#### Descripción

Este curso es el segundo de dos cursos en los que se estructura el proyecto de cierre. Este curso tiene como objetivo construir la solución diseñada y validada en el proyecto de final I. Los equipos de trabajo deberán implementar la solución propuesta, en tres sprints de desarrollo.

#### En este curso pondrás en práctica

- Gestión de proyectos
- Construcción de soluciones siguiendo procesos de desarrollo ágiles
- Utilización de tecnologías Web, móviles y despliegue en la nube
- Pruebas automatizadas

#### Metodología del curso

El curso se realiza en los equipos de trabajo conformados en el proyecto final. Se tendrán 3 sprints de 2 semanas cada uno para avanzar en el desarrollo de la solución.

**Semanas 1 - 2** Sprint 1 de desarrollo

**Semanas 3 - 4** Sprint 2 de desarrollo

**Semanas 5 - 7** Sprint 3 de desarrollo

**Semana 8** - Presentación y evaluación final

Al finalizar cada sprint, se deberá contar con una versión ejecutable y funcional del producto, que respete los requisitos funcionales y de calidad establecidos durante el proyecto final I.