



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

### Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

**Asignatura:**

Centro de Ensayos de Software: Testing en Metodologías Ágiles

**Modalidad:**

(posgrado, educación permanente o ambas)

**Posgrado**

**Educación permanente**

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** Lic. Mónica Wodzislawski, Grado 3, Instituto de Computación

(título, nombre, grado, instituto)

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:** Lic. Mónica Wodzislawski, Grado 3, Instituto de Computación

(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, instituto)

**Docentes fuera de Facultad:** Diego Curbelo, Docente, Centro de Ensayos de Software

(título, nombre, grado, instituto)

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

**Instituto o unidad:** Centro de Ensayos de Software

**Departamento o área:**

**Horas Presenciales:** 12 hs (a distancia, sincrónicas)

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos:** no corresponde

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

**Público objetivo:**

Personas que procuran alternativas laborales y de formación en el área de Tecnologías de la Información (TI).

**Cupos:** sin cupos

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

**Objetivos:**

El objetivo de este curso es conocer los conceptos esenciales de las metodologías ágiles y reflexionar sobre las actividades de testing en este contexto, signado por la integración, testing, entrega e instalación continua de productos de software de calidad suficiente. Se exponen diferentes enfoques, tipos de testing, herramientas que asisten en la tarea.

**Conocimientos previos exigidos:**

Bachillerato aprobado o hasta 3 materias previas.

Tener conocimientos básicos en informática, manejo y solvencia en:

- Organizar y administrar archivos y carpetas: Crear, eliminar, copiar, mover. / Buscar archivos y carpetas según criterios de búsqueda: Navegación por Internet / Explorar sitios web, buscar, guardar e imprimir información.
- Correo electrónico: Crear mensajes, adjuntar y bajar archivos, buscar, copiar y pegar información.
- Procesadores de texto (Word o Open Office Writer, entre otros): Crear documentos, dar formato, adjuntar imágenes. Hojas de cálculo (Excel u Open Office Calc, entre otros)

Otros requisitos:

- Disponer de 15 a 20 horas semanales para participar en la formación.
- Tener acceso a un PC con Internet y disponer de parlantes y micrófono.

### Conocimientos previos recomendados:

No aplica

---

### Metodología de enseñanza:

El curso se dicta en modalidad en línea. Se describe la metodología de enseñanza y las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas de participación en videoconferencias y horas dedicadas por el estudiante al trabajo dedicación del estudiante tanto al estudio del material teórico como a la resolución de las actividades planteadas, incluyendo consultas en los foros. (comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

La metodología de enseñanza conjuga elementos de aprendizaje tradicional y de aprendizaje basado en problemas (ABP). El aprendizaje es un proceso constructivo y no receptivo por lo que se plantean problemas que llevan al alumno a comprender mejor el marco teórico para tratar de resolverlos.

El material teórico, que consiste de lecciones previamente preparadas y bibliografía adicional, se pone a disposición del estudiante para su estudio individual. Posteriormente se dictan clases sobre cada tema con el objetivo de aclarar las dudas y/o profundizar sobre aspectos particulares que se considere pertinentes.

El curso tiene un fuerte componente práctico. En cada tema se presentan actividades que permiten a los estudiantes plantear interrogantes, investigar y trabajar en equipo para aplicar el conocimiento teórico y aprender. Estas actividades pueden ser individuales o grupales. Las actividades son corregidas y evaluadas por el docente que devuelve al alumno los comentarios correspondientes para mejorar su rendimiento.

El objetivo de la evaluación es verificar que los estudiantes asimilaron y son capaces de aplicar lo aprendido a problemas reales y no que salven la Prueba final repitiendo información aprendida de memoria.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 5 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (práctico): 5 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 0
- Horas de evaluación: 2
  - Subtotal de horas presenciales: 12 horas sincrónicas (videoconferencia).
- Horas de estudio: 8 horas
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 40 horas (incluyen horas de consultas en foros)
- Horas proyecto final/monografía: 0
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 60 horas

---

**Forma de evaluación:**

La evaluación se realizará mediante actividades obligatorias y una prueba final.

**Aprobación**

Para aprobar el curso se deberá:

- Entregar y participar de toda actividad obligatoria y obtener en promedio un 60% de los puntos de las actividades obligatorias,
- Obtener al menos 60% de los puntos de la prueba final

La nota de cada curso se calcula con el siguiente criterio:

- 50% nota de prueba final,
- 40% nota promedio de todas las actividades del curso,
- 10% rendimiento individual evaluado por el docente, que incluye responsabilidad, motivación, interés, prolijidad, participación de actividades opcionales, foros, videoconferencias (participación sincrónica o asincrónica).

---

**Temario:**

Introducción

Breve historia y esencia de las metodologías ágiles  
Kanban, Extreme Programming, Scrum  
Integración Continua, Despliegue Continuo, Entrega Continua, DevOps

El testing en contextos ágiles

Pirámide del testing ágil  
Cuadrantes del testing ágil  
Historias de usuario y testing  
Plataformas y Herramientas – Maven, Cucumber

Testing exploratorio, equipo y testing ágil

Evolución del concepto de testing exploratorio  
Tester y equipo ágil  
Entrevistas

Gestión del testing ágil

Planificación y seguimiento  
Multiequipos y multiproyectos  
Modelo de fluidez ágil

---

**Bibliografía:**

- 1988, Thomas J., Ostrand and Marc J. Balcer. "Communications of the ACM", Volume 31, Number 6  
1990, Beizer B. "Software Testing Techniques (Van Nostrand Reinhold)"  
1999, Binder Robert V. "Testing Object-Oriented Systems: Models, Patterns, and Tools"  
2003, Pettichord B., "A unified theory of software testing"  
2003, Kent B. "Test-Driven Development by example"  
2011, Myers G., Sandler C., Badgett T. "The Art of Software Testing"  
2011, Sommerville I. "Ingeniería de Software"  
2013, Wiegers K., Beatty J. "Software Requirements. Best practices"  
2013, Patricio Letelier, "[Carta de Prácticas Ágiles: Arma tu propio menú ágil](#)"  
2014, Spillner, A., Linz, T., Schaefer, H. "Software Testing Foundations"  
2014, SWEBOK. "Guide to the Software Engineering Body of Knowledge"  
2015, Gregory J., Crispin L. "More Agile Testing, Learning Journeys for the whole team"  
2015, James Bach, Michael Bolton, "[Exploratory Testing 3.0](#)"  
2017, James Bach, "[Exploratory Testing](#)"  
2019, Martin Fowler "[Agile Software Guide](#)"
-



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización: mayo 2022**

**Horario y Salón:**

No aplica

**Arancel: \$19.000 (diecinueve mil pesos uruguayos)**

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: no corresponde**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$19.000**

---