

Facultad de Ingeniería

Comisión Académica de Posgrado

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Centro de Ensayos de Software: Taller de Automatización del Testing Funcional

Modalidad: **Posgrado**

(posgrado, educación permanente o ambas)

Educación permanente

Profesor de la asignatura¹: Leonardo Pérez, Especialista Técnico, Centro de Ensayos de Software
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local¹: MSc. Ing. Gustavo Guimerans, Grado 3, Instituto de Computación
(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, grado, instituto)

¹ 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: 36hs (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 alumno debe adquirir conocimientos generales sobre automatización y diseño de pruebas. Aprender sobre la metodología para automatizar las pruebas funcionales basadas en la norma ISO 29119. Conocer los objetivos involucrados en la automatización, incluyendo sus ventajas y desventajas frente a las pruebas manuales. Ser capaz de evaluar herramientas para automatizar pruebas. Comprender los fundamentos de las pruebas unitarias. Adquirir buenas prácticas para el análisis de resultados de ejecución mediante el uso de librerías de verificación. Obtener los conocimientos necesarios para configurar un entorno de trabajo adecuado. Familiarizarse con los patrones de diseño y su aplicación. Aprender sobre parametrización de pruebas y su implementación y ser capaz de generar y gestionar suites de pruebas para su ejecución.

Facultad de Ingeniería

Comisión Académica de Posgrado

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).

Conocimientos en testing funcional de software

- Conocimientos en programación, particularmente en programación orientada a objetos, lenguaje Java y HTML.
- El estudiante debe haber cursado y aprobado el curso de Introducción a la Automatización del testing funcional.
- Tener acceso a un PC con Internet y disponer de parlantes, cámara y micrófono.

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.

Facultad de Ingeniería

Comisión Académica de Posgrado

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): 8 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (práctico): 8 (videoconferencia, sincrónicas)
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 0
- Horas de evaluación: 20
 - Subtotal de horas presenciales: 36 horas sincrónicas (videoconferencia).
- Horas de estudio: 24 horas
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 64 horas (incluyen horas de consultas en foros)
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 124 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:

El objetivo es trabajar en torno a la automatización de pruebas funcionales siguiendo la pirámide de automatización. Haciendo foco en las capas de pruebas unitarias y pruebas de Interfaz gráfica (GUI) poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en el curso Introducción a la Automatización del Testing Funcional implementando pruebas sobre una aplicación real. Se sugiere al alumno que repase los conceptos allí abordados durante el transcurso del taller.

- Pruebas unitarias
- Frameworks de prueba y JUnit
- Pruebas GUI - Planificación y Diseño
- Cubrimiento
- Definición de escenarios de prueba
- Especificación de guiones de prueba
- Pruebas GUI - Configuración del entorno
- Selenium
- Pruebas GUI - Generación de Suites y Scripts
- Patrones de Automatización de Pruebas
- POM

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

- Plataforma modelo
- Test parametrizados
- Pruebas GUI - Ejecución de pruebas

Bibliografía:

The way of the Web Tester, A Beginner's Guide to Automating Tests - Jonathan Rasmusson - ISBN-10 : 1680501836
ISBN-13 : 978-1680501834 - Pragmatic Bookshelf; 1er edición (18 Octubre 2016)

Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: desde agosto hasta octubre de 2026

Horario y Salón:

No aplica

Arancel: \$ 40 530 (cuarenta mil quinientos treinta pesos uruguayos)

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

Arancel para estudiantes inscritos en la modalidad posgrado: no corresponde

Arancel para estudiantes inscritos en la modalidad educación permanente: \$ 40 530 (cuarenta mil quinientos treinta pesos uruguayos)
