

---

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

**Asignatura:** Ingeniería de software empírica  
(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Modalidad:**  
(posgrado, educación permanente o ambas)

**Posgrado**

**Educación permanente**

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

Dr. Ing. Diego Vallespir, Profesor agregado G4, Instituto de Computación – Facultad de Ingeniería.

**Otros docentes de la Facultad:**

Msc. Sebastián Pizard, Asistente G2, Instituto de Computación – Facultad de Ingeniería.

Ing. Mcs. Cecilia Apa, Asistente G2, Instituto de Computación – Facultad de Ingeniería.

**Programa(s) de posgrado:** Maestría en Informática, Doctorado en Informática.

**Instituto o unidad:** Instituto de Computación

**Departamento o área:** Grupo de Ingeniería de Software

---

**Horas Presenciales:**

29hs

**Nº de Créditos:**

7

**Público objetivo:**

Este curso está orientado a estudiantes de posgrado en informática interesados en la ingeniería de software empírica.

**Cupos:** sin cupo.

---

**Objetivos:**

El objetivo general es que el estudiante conozca y comprenda la aplicación de diversos métodos de investigación en la Ingeniería de Software.

Objetivos Particulares:

- Conocer el método científico aplicado a la Ingeniería de Software.
- Conocer las diferentes etapas del proceso de investigación y sus elementos básicos.
- Conocer diversos métodos de investigación aplicados a la ingeniería de software.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Conocimientos básicos de ingeniería de software y modelado de sistemas.

**Conocimientos previos recomendados:**

---

### Metodología de enseñanza:

El curso consiste de clases teórico-prácticas, lecturas domiciliarias obligatorias, cuestionarios en línea, pruebas parciales y trabajo de laboratorio. Las clases teórico-prácticas tendrán una carga de 4 horas semanales durante 9 semanas, más dos instancias de evaluación individual presencial de 2 horas. Se estima que cada estudiante debe dedicarle 3 horas de trabajo práctico y obligatorio fuera de clase más 4 horas de estudio semanal durante las 9 semanas.

La realización de laboratorio apunta a formar al estudiante en la presentación de un artículo científico y una discusión posterior.

Descripción de la metodología:

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 26
- Horas de clase (práctico): ---
- Horas de clase (laboratorio):
- Horas de consulta: ---
- Horas de evaluación: 3
  - Subtotal de horas presenciales: 29
- Horas de estudio: 40
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 16
- Horas proyecto final/monografía: 20
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 105

---

### Forma de evaluación:

El curso tiene una modalidad de dictado presencial y estudio por parte de los estudiantes antes y luego de las clases. Habrán 2 encuentros semanales de 2 horas que combinarán exposiciones teóricas con actividades prácticas y discusiones grupales. Los estudiantes realizarán evaluaciones online a través de EVA y un trabajo de laboratorio en grupo.

Habrà una instancia de evaluación individual escrita al final del curso.

Puntajes de evaluación total:

- 60% pruebas de evaluación individual
- 10% evaluaciones online en EVA (individual)
- 30% trabajo de laboratorio (grupal)

La aprobación requiere de:

- un mínimo de 60% en la evaluación total,
- un mínimo de 60% en cada una las actividades (pruebas individuales y trabajos de laboratorio) y
- 80% de asistencia a las clases de teórico-práctico

---

### Temario:

1. Introducción
2. Proceso de la investigación empírica
3. Elementos básicos de la investigación empírica

4. Métricas de software
  5. Encuestas
  6. Experimentos
  7. Estudios de Casos
  8. Action Reasearch
  9. Revisiones Sistemáticas
  10. Focus Group
  11. Combinación de métodos
- 

**Bibliografía:**

Básica:

1. Libro del curso: Genero, Marcela (2014). Métodos de Investigación en Ingeniería del Software. España, Madrid: Ra-ma. Disponible en biblioteca del InCo.
2. Malhorta, Ruchika (2015). Empirical Research in Software Engineering. USA, Florida: CRC Press. Disponible en biblioteca del InCo.

Complementaria

3. Kitchenham, Barbara Ann, et. al. (2016). Evidence-Based Software Engieneering and Systematic Reviews. USA, Florida: CRC Press. Disponible en biblioteca del InCo.
  4. Artículos científicos relacionados a los temas abordados durante el curso. En cada edición del curso se definirán los artículos a utilizar. Disponibles en Timbó.
-



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización:** desde el 03/08/2020 al 02/10/2020

**Horario y Salón:** A confirmar

**Arancel:** no corresponde

---