

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

**Asignatura:** Ingeniería de Requisitos

<b>Modalidad:</b> (posgrado, educación permanente o ambas)	<b>Posgrado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Educación permanente</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Profesor de la asignatura<sup>1</sup>:** M. Sc. Ing. María de las Nieves Freira, Profesor Adjunto, Gr. 3, Instituto de Computación.

**Docentes fuera de Facultad:** Ing. Inés Lamas.

<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)

[Si es curso de posgrado]

**Programa(s) de posgrado:** Especialización en ingeniería de software. Maestría en ingeniería de software.

**Instituto o unidad:** Instituto de Computación

**Departamento o área:** Ingeniería de Software

**Horas presenciales:** 45  
(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos:** 5  
[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:** Estudiantes de posgrado o profesionales informáticos interesados en ingeniería de requisitos. Integrantes de equipo de desarrollo o mantenimiento de software. Líderes e integrantes de equipos de analistas.

**Cupos:** No tiene cupo.  
(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:**  
Que el estudiante adquiera conocimiento teórico y práctico sólido acerca del desarrollo y la gestión de requisitos durante el ciclo de desarrollo de un producto de software.  
Discutir aspectos esenciales y polémicos de la ingeniería de requisitos que condicionan el éxito de los proyectos.  
Brindar consejos y guías prácticas para mejorar en la disciplina.  
Analizar el manejo de los requisitos en distintos tipos de proyectos.

**Conocimientos previos exigidos:** Ninguno.

**Conocimientos previos recomendados:** Conocimientos básicos de ingeniería de software.

### Metodología de enseñanza:

(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:

Clases expositivas teóricas más trabajos prácticos en clase y fuera de ella.

Evaluación teórica individual.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 28
- Horas de clase (práctico): 6
- Horas de clase (presentaciones de los estudiantes y discusión): 8
- Horas de evaluación: 3
  - Subtotal de horas presenciales: 45
- Horas de lecturas obligatorias: 2
- Horas de control de lectura: 1
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 10
- Horas de preparación de presentaciones: 3
- Horas libres para estudio: 14
  - Subtotal de horas no presenciales: 30
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

---

### Forma de evaluación:

Entrega de trabajos prácticos.

Evaluación teórica individual.

Presentación grupal.

---

### Temario:

1. Introducción a la Ingeniería de requisitos
  - 1.1. Conceptos generales
    - Problemas habituales en proyectos
    - Definición de requisito
    - Niveles de requisitos. Distintos tipos de requisitos
    - Requisitos del sistema vs. requisitos del software
    - Desarrollo de requisitos
    - Gestión de requisitos
    - Problemas con los requisitos
    - Características de buenos requisitos
  - 1.2. Buenas prácticas
2. El proceso de desarrollo de los requisitos
  - 2.1. Establecer la visión del producto y el alcance del proyecto
  - 2.2. Análisis del cliente
  - 2.3. Obtención de los requisitos

- Posibles problemas
  - Planificación del relevamiento
  - Técnicas
  - Buenas prácticas
  - Requisitos faltantes
  - Cuándo finaliza el relevamiento
- 2.5. Análisis de los requisitos
- Técnicas de análisis
  - Técnicas de modelado
  - Requisitos y reglas el negocio
  - Términos a evitar
  - Atributos de calidad del software
  - Prototipado
  - Priorización
- 2.6. Especificación de requisitos
- Lenguajes
  - Duplicación
  - Elementos de estilo y legibilidad
  - Mantenibilidad de los documentos
  - Especificaciones formales
- 2.7. Validación de los requisitos
- Revisiones e inspecciones
  - Desafíos
  - Definición de pruebas de aceptación
3. Gestión de los requisitos
- 3.1. Principios y prácticas de gestión de los requisitos
- Línea base de requisitos
  - Procedimientos para la gestión de los requisitos
  - Control de versiones
  - Atributos de los requisitos
  - Estado
  - Medición del esfuerzo de gestión
  - Riesgos asociados a los requisitos
- 3.2. Gestión del cambio
- 3.3. Trazabilidad
- 3.4. Herramientas para la gestión de los requisitos
- 3.5 Requisitos en proyectos con metodologías ágiles
- 3.5 Reutilización de los requisitos
4. Requisitos para proyectos especiales, como, por ejemplo:
- Requisitos para proyectos de mejora y reemplazo
  - Requisitos para productos off-the-shelf
  - Requisitos para proyectos de outsourcing
  - Requisitos para proyectos de automatización de proyectos
  - Requisitos para proyectos de business analytics
  - Requisitos para proyectos de software embebido y de otros sistemas de tiempo real
-

**Bibliografía:**

*Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, SWEBOK*, Los Alamitos, California: IEEE Computer Society Press, ISBN 0769523307, 2004.

*Software Requirements* 2ª edición. Wiegers, K. E. Redmond, Washington: Microsoft Press. ISBN 0-7356-1879-8, 2003.

*More about Software Requirements. Thorny Issues and Practical Advice*. Wiegers, K. E., LCCN: 2005936071, Redmond, Washington: Microsoft Press, 2006.

*Requirements Engineering. A good practice guide*. Sommerville, I. & Sawyer, P. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., ISBN 0 471 97444 7, 1997.

---



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización:** desde el 11 de marzo al 19 de abril.

**Horario y salón:** lunes, martes y jueves de 18:00 a 21:00 h. Salón a confirmar.

**Arancel:** \$24.000

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

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:** \$24.000

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:** \$24.000

---