
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Taller de Planificación y Seguimiento de Proyectos de Software

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

Profesor de la asignatura¹: M.Sc. Ing. María de las Nieves Freira, Profesor Adjunto, Gr. 3, Instituto de Computación.

Docentes fuera de Facultad: Master Sebastián Pombo

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)

[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: Gerentes de proyectos de software. Profesionales interesados en la planificación y control de proyectos de software. Estudiantes de la carrera Especialización en Ingeniería de Software.

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 aprenda los conceptos y domine las técnicas básicas necesarias para llevar adelante la planificación y el seguimiento de un proyecto de software, tanto en procesos basados en planes como en procesos ágiles.

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)

Clases teórico-prácticas, lecturas domiciliarias obligatorias, controles de lectura en línea, ejercicios prácticos domiciliarios semanales y presentaciones de los estudiantes.

Las clases teórico-prácticas tendrán una duración de 3 h y habrá tres clases semanales durante cinco semanas, totalizando 15 clases y 45 h presenciales.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 35
- Horas de clase (práctico): 7
- Horas de evaluación (presentaciones de los estudiantes): 3
 - Subtotal de horas presenciales: 45
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 16
- Horas de preparación de presentaciones: 3
- Horas libres para estudio: 11
 - Subtotal de horas no presenciales: 30
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

Forma de evaluación:

Metodología de evaluación:

- controles de lectura en línea a través de EVA
- informes de lectura a partir de artículos
- ejercicios domiciliarios
- presentaciones en clase

La aprobación requiere:

- 75 % de la asistencia a las clases teórico-prácticas
- entrega de todos los ejercicios domiciliarios y un puntaje mínimo de aprobación en cada uno del 60 %
- un mínimo de 50 % y un promedio de 70 % en los controles e informes de lectura
- un mínimo aceptable en las presentaciones

Temario:

- 1. Introducción**
 - Visión
 - Factores que afectan la planificación
- 2. Plan para la dirección del proyecto**
 - Contenidos. Estándares.
 - Técnicas para el armado del plan
- 3. Plan de la iteración**
 - Coordinación entre los distintos planes
- 4. El proceso de planificación**
 - Priorización de requisitos
 - Calidad de la planificación. Modelo de evaluación.
- 5. Reflexiones**
 - Cuándo planificar
 - Los planes por períodos o por producto
 - Los requisitos de un buen plan
 - La frecuencia de la planificación
 - El mantenimiento del plan
- 6. La gestión del alcance**
 - Alcance del producto y alcance del proyecto
 - ADV
 - WBS
 - Determinación del alcance (otros parámetros).
- 7. Secuenciar las actividades**
 - Grafo de actividades
 - Método de diagramación por precedencias (PDM)
- 8. Desarrollar el cronograma**
 - Técnicas para desarrollar el cronograma
 - Técnicas de optimización de recursos
 - Técnicas de modelado y análisis de datos
 - Características del software que inciden en la planificación y seguimiento
 - Técnicas de compresión del cronograma
 - Escenarios para desarrollar un plan
 - Time-boxing
- 9. Controlar el cronograma. Registro y control de avance**
 - Técnicas de registro y control de avance del proyecto
 - Distinción entre avance real y percibido
 - Registro de esfuerzo
 - Análisis del esfuerzo
 - Técnicas de medición de avance de actividades
- 10. Planificación y seguimiento del avance en procesos ágiles**
 - Manifiesto y principios ágiles
 - Factores relevantes para el grado de formalidad / agilidad conveniente
 - Principales procesos ágiles
 - Grado de prescripción / adaptabilidad
 - Principios básicos de distintos métodos ágiles

- Scrum vs. Kanban
- Planificación ágil
- Planificación y seguimiento en procesos ágiles

11. Herramientas

- Herramientas de modelado y diagramación
 - Herramientas de gestión de proyectos
-

Bibliografía:

Básica

1. *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*, 5ª edición. Project Management Institute (PMI). Pensilvania: Project Management Institute, Inc., 2013.
2. *Practice Standard for Work Breakdown Structures*, 2.ª edición. PMI. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2011.
3. *Practice Standard for Earned Value Management*, 2.ª edición. PMI. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2005.
4. *Agile Estimating and Planning*. Cohn, M. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc., 2006.
5. *Time boxing planning: buffered Moscow Rules*. Miranda, E. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes* 36(6):1-5, 2011.

Complementaria

6. *Manifiesto por el desarrollo ágil de software*. Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Genning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., y Thomas, D. 2001. Disponible en <http://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>
7. *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)*, versión 3.0. Bourque, P., y Fairley, R. E. (eds.). IEEE, 2014.
8. *Frameworks Agile, ¿cuál se adapta mejor a mi compañía?* Deloitte (s/f). Disponible en <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/frameworks-agile.html>.
9. *Managing and leading software projects*. Fairley, R. E. IEEE Computer Society. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2000.
10. *Cadena crítica. Una novela empresarial sobre la gestión de proyectos*. Goldratt, E. M. Ediciones Díaz de Santos, S. A., 2001 [1997].
11. *Software Engineering Essentials, vol. II: The supporting processes*, 4ª edición. Hall Thayer, R., y Dorfman, M. (eds.). California: Software Management Training, 2013.

12. *Reflections on Management. How to manage your software projects, your teams, your boss and yourself.* Humphrey, W. S. y Thomas, W. R. Boston: Pearson Educations, Inc., 2010.
 13. *Kanban and Scrum. Making the most of both.* Kniberg, H. y Skarin, M. C4Media Inc., 2010. Disponible en https://eva.fing.edu.uy/pluginfile.php/213086/mod_label/intro/Kanban%20and%20Scrum.pdf
 14. «Modelos dinámicos y la ingeniería de software». Mayta, R. y Pérez, V. *Industrial Data* 3 (2), 83-85, 2000.
 15. «Project Planning: An Analysis». Riaz Ahamed, S. S. *International Journal of Engineering Science and Technology* 2(1). 2010.
 16. *La guía de Scrum: las reglas del juego.* Schwaber, K., y Sutherland, J. 2017.
 17. *Software Engineering*, 10.^a edición. Sommerville, I. Harlow: Pearson Education, 2016.
 18. Organizational alternatives for project management: people. *Project Management Quarterly*, 8(1), 18–24. Youker, R. 1977. Disponible en <https://www.pmi.org/learning/library/organizational-alternatives-project-management-techniques-strategies-5690>
 19. «Evaluating the Quality of Project Planning: A Model and Field Results». Zwikael, O. y Globerson, S. *International Journal of Production Research* 42(8) (p. 1545-1556), 2004.
 20. La gestión del valor ganado y su aplicación: Managing earned value and its application. Ambriz Avelar, R. (2008). PMI® Global Congress 2008—Latin America, São Paulo, Brazil. Newtown Square, PA: Project Management Institute. Disponible en <https://www.pmi.org/learning/library/earned-value-management-best-practices-7045>
-

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: desde el 10 de marzo al 11 de abril.

Horario y salón: lunes, miércoles y viernes de 18:00 a 21:00 h. Modalidad híbrida. Salón a confirmar.

Arancel: \$25.000

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

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: \$25.000

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$25.000
