

**Formulario de aprobación curso de actualización 2019**

**Asignatura: Taller de planificación y seguimiento de proyectos de software**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Profesor de la asignatura:** M. Sc.. Ing. María de las Nieves Freira, Profesor Adjunto, Instituto de Computación

**Profesor responsable Local :**

**Otros docentes de la Facultad:**

**Docentes fuera de Facultad:**

**Instituto o unidad:** Instituto de Computación  
**Departamento o área:** Ingeniería de Software

**Horas presenciales: 38**

**Público objetivo y cupos:**

Gerentes de proyectos de software. Profesionales interesados en la planificación y control de proyectos de software.  
Sin cupo.

**Objetivos:**

La planificación y el seguimiento de los proyectos de software son actividades esenciales dentro de la gestión de proyectos de software. La ejecución eficaz de estas actividades es uno de los factores determinantes en el éxito de los proyectos. Este curso presenta conceptos y técnicas necesarias para llevar adelante estas actividades, en distintos modelos de proceso, tanto basados en planes como en procesos ágiles. Tiene un fuerte componente práctico, porque procura que el estudiante sea capaz de reconocer y aplicar diferentes técnicas con solvencia, a fin de que pueda elegir la que considere más adecuada a las diferentes situaciones que se presenten en su vida profesional.

Los objetivos del curso son que el estudiante aprenda los conceptos y domine las técnicas necesarias para llevar adelante la planificación y el seguimiento de un proyecto de software, tanto en procesos basados en planes como en procesos ágiles.

**Conocimientos previos exigidos:** Conocimientos básicos de Ingeniería de Software.

**Conocimientos previos recomendados:** ---

---

**Metodología de enseñanza:**

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

- Horas clase (teórico): 27
- Horas clase (práctico): 6
- Horas clase (laboratorio): -
- Horas consulta: -
- Horas evaluación: 5
  - Subtotal horas presenciales: 38
- Horas estudio: 17
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 14
- Horas proyecto final/monografía: 6
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

---

**Forma de evaluación:**

Controles de lectura en línea a través de EVA, informes de lectura a partir de artículos, ejercicios domiciliarios y presentaciones en clase. Los controles de lectura y los ejercicios son individuales.

---

**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 periodos 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*, 2ª edición. PMI. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2011.
3. *Practice Standard for Earned Value Management*, 2ª 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,* 4º 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](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>



5  
CINCO

## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

Fecha de inicio y finalización: desde el 17 de junio de 2019 al 26 de julio de 2019.

Horario: lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h.

Salón: Salón 726, 7mo piso del edificio central de Facultad.

Arancel: \$16.350

---