

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

**Asignatura:** Liderando equipos de desarrollo de software

<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>:** Dr. Diego Vallespir, Profesor Agregado, Instituto de Computación

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

**Otros docentes de la Facultad:**

**Docentes fuera de Facultad:** Ing. Nadia Naya, Team Leader, Plan Ceibal, Uruguay  
Ing. Alexandra Castelli, Senior Software Developer, Southworks, Uruguay

**Programa(s) de posgrado:** Diploma Especialización en Ingeniería de Software  
Diploma Especialización en Ingeniería de Software

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

**Horas Presenciales:** 45

**Nº de Créditos:** 6

**Público objetivo:** Líderes de equipos de desarrollo y/o mantenimiento de software. Integrantes de equipos de desarrollo y/o mantenimiento de software. Personas interesadas en procesos ágiles, híbridos y/o disciplinados. Estudiantes de posgrado interesados en el liderazgo de equipos de desarrollo de software, los procesos de desarrollo de software o la calidad de software.

**Cupos:** Sin cupo

**Objetivos:** En la actualidad el software es desarrollado por equipos de personas. Los proyectos llevados adelante por estos equipos deben ser gestionados cuantitativamente para lograr cumplir con el cronograma, con los costos previstos y con los requerimientos acordados. Este curso tiene dos objetivos principales. Primero, presentar cuáles son los conocimientos y las habilidades necesarias para liderar efectivamente un equipo de desarrollo de software. Segundo, presentar cómo gestionar cuantitativamente proyectos de software usando medidas de calidad, costo y cronograma. El *Team Software Process* es un proceso que da soporte a la gestión cuantitativa de proyectos de software. Durante el curso se presentará dicho proceso y se introducirán los conceptos mencionados utilizando el mismo.

**Conocimientos previos exigidos:** Conocimientos generales de ingeniería de software

**Conocimientos previos recomendados:** ---

**Metodología de enseñanza:**

Descripción de la metodología:

Las clases presenciales serán expositivas y con resolución de ejercicios durante las mismas. Se expondrán y discutirán temas entre todos los participantes.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 26
- Horas de clase (práctico): 5
- Horas de clase (laboratorio): 5
- Horas de consulta: 6
- Horas de evaluación: 3
  - Subtotal de horas presenciales: 45
- Horas de estudio: 30
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía: 0
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

---

**Forma de evaluación:**

Controles de lectura y parciales.

---

**Temario:**

1. El *Personal Software Process* (PSP)
  - a. Introducción al PSP
  - b. Medición en el proceso de desarrollo
  - c. Estimación de software
  - d. Calidad de software
  - e. Diseño de software
  - f. Uso de los datos para planificar y seguir proyectos
  - g. Herramienta de recolección de datos
  - h. Investigación científica usando el PSP
2. El líder del equipo
  - a. El desafío de ser líder
  - b. Trabajo con conocimiento (*knowledge work*)
  - c. Liderazgo
  - d. Motivando equipos
3. Panorama general del *Team Software Process* (TSP)
  - a. Introducción al TSP
  - b. Los roles
  - c. El rol del líder
  - d. El proceso
  - e. El entrenador (*coach*)
  - f. Seguimiento y reporte a la gerencia
4. Despegue del equipo (*team lunch*)
  - a. Las reuniones de despegue y el desarrollo de un plan de proyecto

- b. Las responsabilidades y rol del líder durante el despegue
- 5. Disciplina de proceso
  - a. Conceptos básicos sobre procesos
  - b. Medidas en el TSP
  - b. La importancia de la disciplina de procesos
  - c. Estableciendo la disciplina de procesos
- 6. Liderando al equipo
  - a. Gestionando trabajadores del conocimiento (*knowledge workers*)
  - b. Ayudando a que los miembros del equipo se desarrollen
- 7. Gestionando el plan
  - a. Introducción
  - b. Indicadores de estado del calendario
  - c. Manteniendo los compromisos del equipo
- 8. Gestionando la calidad
  - a. Definición de calidad
  - b. Costos de la calidad
  - c. Técnicas de remoción de defectos
  - d. Medidas de calidad en el TSP
  - e. Planificando para lograr alta calidad
  - f. Evaluando la calidad durante el proyecto
  - g. ¿Qué puede hacer el líder del equipo?
- 9. Reportando a la gerencia
  - a. El rol de la gerencia
  - b. Guías para el reporte del estado del proyecto
  - c. Gerente de un equipo de TSP
- 10. Mejora continua en equipos del TSP
  - a. Revisión de control
  - b. Postmortem de ciclo y proyecto
  - c. Propuestas de mejora de proceso
- 11. Ejercicio de culminación

---

#### Bibliografía:

TSP Leading a development team - Watts Humphrey – Addison-Wesley - 978-0321349620 – Setiembre 2005.

Factors Affecting Personal Software Quality – Mark Paulk – CrossTalk: The journal of defense software engineering, Vol. 19, Nro. 3 – Marzo 2006.

The Impact of the PSP on Software Quality: Eliminating the Learning Effect Threat through a Controlled Experiment - Fernanda Grazioli, Diego Vallespir, Leticia Pérez, Silvana Moreno – Advances in software engineering, Vol. 2014 – 2014.

The Team Software ProcessSM (TSP) in Practice: A Summary of Recent Results - Noopur Davis, Julia Mullaney – Technical Report CMU/SEI-2003-TR-014 – Setiembre 2003.

How the TSP Impacts the Top Line – Robert Musson - CrossTalk: The journal of defense software engineering, Vol. 15, Nro. 9 – Setiembre 2002.

---

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** desde el lunes 21 de junio al jueves 22 de julio

**Horario y Salón:** Lunes de 18hs a 19:30hs, martes de 18hs a 21hs y jueves de 18hs a 21hs.  
Salón a confirmar.

**Arancel:\$23.400**

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

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: \$23.400**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$23.400**

---