



Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2015

**Asignatura:** Liderando un equipo de desarrollo de software

**Profesor de la asignatura<sup>1</sup>:** Dr. Diego Vallespir, Profesor Adjunto, Instituto de Computación

**Profesor Responsable Local :**

**Otros docentes de la Facultad:** Ing. Lucía Camilloni, Especialista en ingeniería de software, Asistente, Instituto de Computación.

**Docentes fuera de Facultad:**

**Instituto ó Unidad:** Instituto de Computación  
**Departamento ó Area:** Ingeniería de Software

**Fecha de inicio y finalización:** 13 de julio a 13 de agosto de 2015

**Horario y Salón:** Lunes de 18:00 a 19:30. Martes de 18:00 a 21:00. Jueves de 18:00 a 19:30. La primera semana la clase del lunes será de 18:00 a 21:00. Salón 730.

**Horas Presenciales:** 40

**Nº de Créditos:** 5

**Público objetivo y Cupos:** Líderes de equipos de desarrollo y/o mantenimiento de software. Integrantes de equipos de desarrollo y/o mantenimiento de software. Personas interesadas en el Team Software Process.  
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:** Conocimientos de Ingeniería de Software

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 24
- Horas clase (práctico): 8
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 6
- Horas evaluación: 2
- **Subtotal horas presenciales: 40**



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

- Horas estudio: 20
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía: 0
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

**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



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

- 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.

---