

---

**Formulario de Aprobación Curso de Posgrado**

**Asignatura:** Metodologías ágiles en desarrollo de software

---

**Profesor de la asignatura** <sup>1</sup>: Dr. Ing. César Pardo Calveche, Departamento de Sistemas, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local** <sup>1</sup>: Dra. Ing. Andrea Delgado, Gr 4, Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:** Instituto de Computación  
**Departamento ó Area:** Grupo COAL

<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)

---

**Horas Presenciales: 30**  
(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 4**

**Público objetivo y Cupos:** Estudiantes de Posgrado en Informática y áreas afines. El curso no tiene cupo.

---

**Objetivos:**

**OBJETIVO GENERAL:** El objetivo principal de esta electiva está enfocado en dar a los participantes, la posibilidad de conocer, comprender y aplicar de forma práctica técnicas y prácticas más utilizadas de las metodologías de desarrollo ágil.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:** El estudiante al final del curso estará en capacidad de:

1. Entender los conceptos, terminología y principios de las metodologías ágiles, ciclo de vida del desarrollo ágil, así como sus artefactos, herramientas y técnicas para la mejora del proceso.
2. Conocer y aplicar la estructura de trabajo de los roles que conforman un equipo ágil.
3. Conocer y aplicar la técnica de trabajo personal (Kanban).
4. Conocer las técnicas de redacción, estimación y priorización de historias de usuario.
5. Conocer y aplicar las prácticas de desarrollo ágil para dar soporte a fases específicas del desarrollo de software así como: pruebas, desarrollo, diseño, arquitectura, gestión de la configuración.
6. Conocer y aplicar algunas técnicas utilizadas en la programación por pares y programación extrema.
7. Desarrollar un proyecto donde se implementen las técnicas y prácticas de las metodologías ágiles aprendidas.

---

**Conocimientos previos exigidos:** Ninguno.

**Conocimientos previos recomendados:** Conocimientos de Ingeniería de software, procesos y metodologías de desarrollo de software.

**Metodología de enseñanza:**

1. El estudiante adquirirá los conocimientos básicos a través de clases magistrales acompañadas de ejercicios prácticos.
2. El estudiante deberá profundizar sus conocimientos con temas complementarios desarrollando talleres prácticos.
3. El estudiante aplicará los conceptos teóricos mediante el desarrollo de talleres dirigidos que se realizarán en las horas prácticas.

- Horas clase (teórico): 15
- Horas clase (práctico): 5
- Horas clase (laboratorio): N/A
- Horas consulta: 10
- Horas evaluación: 0
  - Subtotal horas presenciales: 30
- Horas estudio: 5
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 0
- Horas proyecto final/monografía: 25
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

**Forma de evaluación:** La evaluación se realizará en base al desarrollo de un proyecto completo utilizando metodologías ágiles vistas en el curso.

**Temario:**

**1ra sesión (día 1): Introducción**

1. Introducción
  2. Manifiesto ágil
  3. Principios ágiles
  4. ¿Qué es SCRUM?
  5. Roles de SCRUM
  6. Links de interés
- Taller

**2da sesión (día 2): Artefactos ágiles**

1. Product Backlog
2. Sprint Backlog
3. Kanban
4. Sprint Burndown chart
5. Burndown de Release
6. Backlog de impedimentos

**3ra sesión (día 3): Requisitos**

1. Historias Épicas
- Taller
1. Historias de Usuario
  2. Spikes
- Taller

---

**4ta sesión (día 5): Test de aceptación y métricas ágiles**

1. Criterios de aceptación
  - Taller
2. Métricas
  - Taller

**5ta sesión (día 5): Proceso ágil para la gestión de proyectos basado en Scrum**

1. Proceso
2. Reuniones
3. Herramientas
  - Ejemplo

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- Lyssa Adkins. Coaching Agile Teams: A Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition. Addison Wesley. 2010. ISBN-13: 978-0321637703.
- Kenneth S. Rubin. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Addison Wesley. 2012. ISBN-13: 978-0137043293.
- Andrew Stellman, Jennifer Greene. Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban. O'Reilly Media. 2014. ISBN-13: 978-1449331924.
- Henrik Kniberg, Mattias Skarin. Kanban and Scrum - Making the Most of Both. C4Media Inc. 2010. ISBN: 978-0-557-13832-6. Online: <http://goo.gl/hU6nyv>
- Tridibesh Satpathy. A guide to the SCRUM body of knowledge. SCRUMStudy. 2013. ISBN: 978-0-9899252-0-4. <http://goo.gl/Mz1k96>
- Craig Larman, Bas Vodde. Practices for Scaling Lean & Agile Development: Large, Multisite, and Offshore Product Development with Large-Scale Scrum. Addison Wesley. 2010. ISBN: 0-321-63640-6.



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

Fecha de inicio y finalización: 27 de noviembre al 1 de diciembre.

Horario y Salón: lunes a viernes de 17 a 21 hs . Salón a confirmar

---