

Sílabo de la Asignatura

1. TICS-00044 INGENIERÍA DE SOFTWARE EMPÍRICA

2. 192 horas crédito.

3. Bibliografía

- Métodos de investigación en ingeniería del software, Marcela Genero Bocco, José A. Cruz Lemus y Mario G. Piattini Velthuis, 2014
- Metodología de la investigación, Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio, 2014

4. Información específica de la Asignatura

- a. Este curso aborda diferentes áreas de investigación relacionadas con la aplicación y experimentación de las soluciones de software, con un enfoque basado en la medición. Como un primer paso, se explicará la forma en que se realiza un estudio del estado del arte previa la construcción de una solución. Además, se analizará cuándo se requiere la experimentación en ingeniería de software, y qué tipos de problemas se pueden resolver mediante la experimentación. En este curso se discutirá cómo diseñar y llevar a cabo experimentos en ingeniería de software, con un enfoque en la definición de hipótesis experimentales, la elección de variables dependientes e independientes apropiadas, y el diseño de un experimento que responderá a preguntas de investigación.
- b. Prerrequisitos:
 - TICS-00045 INGENIERÍA DEL SOFTWARE

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Conocer y comprender la aplicación de diversos métodos de investigación en la Ingeniería de Software.
 - Utilizar el método científico aplicado a la Ingeniería de Software
 - Identificar y seleccionar las mejores soluciones para las pruebas empíricas en las diferentes etapas del proceso de investigación y sus elementos básicos
 - Integrar diversos métodos de investigación aplicados a la ingeniería de software
- b. Resultados de Aprendizaje
 - Utiliza las metodologías de ingeniería de software empírica existentes
 - Evoca los distintos métodos de investigación dentro de la ingeniería del software
 - Identifica las amenazas a la validez y cómo disminuir dichas amenazas en los estudios empíricos
 - Selecciona los métodos de análisis apropiados para analizar estadísticas descriptivas.
 - Ejecuta las metodologías estudiadas con el fin de poner a prueba las soluciones de software
 - Identifica los principios de empirismo en la ingeniería de software

6. Temas de la Asignatura

- Introducción
- Métodos de ingeniería de software empírica. una visión general y conceptual
- Revisiones sistemáticas en la ingeniería de software
- Encuestas en ingeniería del software
- El caso de estudio / estudio de caso en la ingeniería de software
- El proceso experimental en la ingeniería de software
- Generalidades del reporte de resultados en los procesos empíricos de ingeniería de software
- Presentación del sílabo

