**INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**MICROCURRICULO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. **NÚCLEO TEMÁTICO : INGENIERIA DEL SOFTWARE II**
2. **PREREQUISITO : INGENIERIA DEL SOFTWARE I**
3. **COMPONENTE : APLICADA DE SISTEMAS**
4. **HORAS/SEMANAS : 64/16**
5. **CRÉDITOS : 4**
6. **ID CURSO : 670068**

**II. JUSTIFICACIÓN**

La Ingeniería de Software, a nivel mundial, es una disciplina relativamente nueva y todavía en búsqueda de madurez. Existe una resistencia al rigor y la formalidad y una escasa predisposición al diseño y a enfocar el proceso de construcción de un sistema software en forma no estructurada y sin un enfoque ingenieril que resulte adecuado para soluciones informáticas de alta complejidad y/o gran envergadura. Además, existe la necesidad de fundamentar teóricamente y fomentar la práctica de la verificación tanto del producto como del proceso en pos de una mayor calidad de los proyectos

**III. OBJETIVOS**

* Abordar el estudio de conceptos relacionados con la verificación y validación del software.
* Conocer las tareas principales de los administradores de proyecto de software.
* Entender el concepto de noción de gestión del riesgo y algunos de los riesgos que pueden encontrarse en los proyectos de software
* Comprender los factores que influyen en la motivación personal y que significa para administradores de proyecto de software;

**IV. UNIDADES TEMÁTICAS**

UNIDAD 1: Fundamentos de calidad del software

UNIDAD 2: Aseguramiento de la calidad del software

UNIDAD 3: Verificación y validación del software

UNIDAD 4: Administración de la configuración del software

UNIDAD 5: Administración de proyectos de software

UNIDAD 6: Estimación del software

UNIDAD 7: Gestión de personal

**V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS**

**Unidad Temática N°: 1**

**Nombre Unidad Temática: Fundamentos de calidad del software**

**Núcleos de Contenido**:

1.1 ¿Qué es calidad?

1.2 Estándares y atributos de calidad de software

1.3 La calidad del software

1.4 Control de calidad del software

1.5 Modelos y métricas de calidad de software

**Unidad Temática N°: 2**

**Nombre Unidad Temática: Aseguramiento de la calidad del software**

**Núcleos de Contenido**:

2.1 ¿Qué es el aseguramiento de calidad del software?

2.2 Diferencias entre el proceso de aseguramiento y verificación y validación del software

2.3 Elementos de aseguramiento de la calidad del software

2.4 Actividades y objetivos del aseguramiento de la calidad de software

2.5 Plan de aseguramiento de la calidad de software

2.6 Técnicas del proceso de aseguramiento de calidad de software

**Unidad Temática N°: 3**

**Nombre Unidad Temática: Verificación y validación del software**

**Núcleos de Contenido:**

3.1 Conceptos previos

3.2 Planificación de la verificación y validación

3.3 Pruebas del software

3.4 Inspección del software

3.5 Documentación de las pruebas

3.6 Métricas y medición

**Unidad Temática N°: 4**

**Nombre Unidad Temática: Administración de la configuración del software**

**Núcleos de Contenido**:

4.1 El proceso de administración de la configuración del software

4.2 Identificación de la administración configuración

4.3 Roles y responsabilidades

4.4 Gestión del cambio y control de versiones

4.5 Liberación y entrega del software

**Unidad Temática N°: 5**

**Nombre Unidad Temática: Administración de proyectos de Software**

**Núcleos de Contenido:**

5.1 Conceptos de gerencia de proyectos

5.2 Planeación del proyecto de software

5.3 Administración del riesgo

5.4 Organización y calendarización del proyecto de software

**Unidad Temática N°: 6**

**Nombre Unidad Temática: Gestión de personal**

**Núcleos de Contenido:**

6.1 La selección del equipo de software

6.2 Motivación

6.3 Comunicación y resolución de conflictos

6.4 Mejora en los recursos humanos

**Unidad Temática N°: 7**

**Nombre Unidad Temática: Estimación del software**

**Núcleos de Contenido:**

7.1 ¿Qué es la estimación del software?

7.2 Métricas de software

7.3 Técnicas de estimación

7.4 Modelos de estimación

**VI.BIBLIOGRAFÍA**

* Pressman, Roger S. : Ingenieria del software : un enfoque práctico. / Roger s. pressman. Madrid : McGraw-Hill, 2002.[ISBN 8448132149] (#000156684)

* Sommerville, Ian : Ingeniería de software / Ian sommerville. Madrid : Pearson Educación, 2005.[ISBN 8478290745] (#000010445)

**VII BASES DE DATOS**

* Campderrich, F. B. (2003). Ingeniería del software. Barcelona, ES: Editorial UOC. Retrieved from [http://www.ebrary.com](http://www.ebrary.com/)
* Cabot, S. J. (2013). Ingeniería del software. Barcelona, ES: Editorial UOC. Retrieved from [http://www.ebrary.com](http://www.ebrary.com/)
* Pino, C. F. J., Piattini, V. M., & Fernández, S. C. M. (2014). Modelo de madurez de ingeniería del software. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Retrieved from [http://www.ebrary.com](http://www.ebrary.com/)

**VIII WEBGRAFÍA**

* <http://www.acis.org.co/>
* <http://www.computer.org/portal/web/swebok>
* <http://www.acm.org/about/se-code-s>
* <http://www.acm.org/>
* <http://standards.ieee.org/>
* <http://www.iso.org/iso/home.htmlhttp://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-2008.pdf>
* <http://cmmiinstitute.com/>
* <http://www.acm.org/tsc/lifecycle.html>
* <http://citeseer.ist.psu.edu/index>