



PROGRAMA CURSO: IF7100
I Semestre, 2015

Datos Generales

Sigla: IF7100

Nombre del curso: Ingeniería del Software

Tipo de curso: Teórico - Práctico

Número de créditos: 4

Número de horas semanales presenciales: 6

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 5

Requisitos: IF-6100 Análisis y Diseño de Sistemas

Correquisitos: Ninguno

Ubicación en el plan de estudio: VII Ciclo

Horario del curso:

Grupo 01:

| |
|------------------|
| L: 13:00 a 15:50 |
|------------------|

| |
|------------------|
| J: 18:00 a 20:50 |
|------------------|

Datos del Profesor

Nombre: Denis González Herrera

Correo Electrónico: denis.gonzalez@ucurso.info

Horario de Consulta: Lunes: 16:00 a 19:00.

Horario de Consulta: Días de clase, reuniones de seguimiento de proyectos de práctica en las empresas (J:18:00 a 20:50).

1 Descripción del curso

En este curso el estudiantado aprenderá los principios fundamentales de la ingeniería de software. Tendrá noción de las áreas de conocimiento básicas, además de introducirlos en los conceptos, herramientas y metodologías de la ingeniería de software. El estudiantado adquirirá habilidades para poder desarrollar software desde la disciplina de la ingeniería de software. Además, pondrá sus conocimientos en práctica al elaborar un proyecto de desarrollo de software.

2 Objetivo General

- Adquirir una visión integral de los procesos de la ingeniería de software así como desarrollar sus conocimientos y habilidades a nivel de buenas prácticas de la ingeniería de software para producir aplicaciones de software de alta calidad.
-

3 Objetivo Especifico

- Utilizar técnicas para el diseño, construcción e implementación de productos de



PROGRAMA CURSO: IF7100 I Semestre, 2015

- software, con el fin de prepararse para su desarrollo profesional.
- Utilizar técnicas para popularización de sistemas con el objetivo de maximizar recursos.
 - Familiarizarse con ambientes reales de desarrollo en los que se requiera labores de análisis, diseño, construcción, implementación, planificación, control y documentación.
 - Desarrollar un sistema mediante la aplicación de herramientas sistemáticas para la construcción de software.
-

4 Contenidos Generales

4.1 Generalidades

- 4.1.1 Introducción
- 4.1.2 Ingeniería de sistemas
- 4.1.3 Procesos de software
- 4.1.4 Responsabilidad profesional

4.2 Ingeniería de Requerimientos.

- 4.2.1 Proceso de Ingeniería de Requerimientos
- 4.2.2 El documento de requerimientos de software.
- 4.2.3 Validación de los requerimientos.
- 4.2.4 Evolución de los requerimientos.

4.3 Análisis de Requerimientos

- 4.3.1 Tareas del Análisis de Requerimientos.
- 4.3.2 Rol del Analista de Sistemas.

4.4 Definición de Requerimientos y Especificación.

- 4.4.1 Definición de Requerimientos.
- 4.4.2 Especificación de Requerimientos.
- 4.4.3 Requerimientos funcionales, no-funcionales, ergonómicos, de tiempo, de calidad, entre otros.
- 4.4.4 Habilidades y Conocimiento del Analista.

4.5 Diseño.

- 4.5.1 Diseño conceptual, diseño lógico, diseño físico.
- 4.5.2 Diseño de la interfaz del usuario.
- 4.5.3 Arquitectura de Software.

4.6 Construcción de Software.



**PROGRAMA CURSO: IF7100
I Semestre, 2015**

Relacionado a las mismas revisiones de avance de los proyectos de practica empresarial y en vista de la ubicación geográfica que puedan tener las empresas se puede hacer uso de medios de comunicación virtuales como Teleconferencias, videollamadas y demás herramientas, para llevar a cabo las revisiones semanales de avance, teniendo como mínimo una reunión presencial de revisión directamente en las empresas.

El material del curso será indicado por el profesor. Dicho material podrá ser tanto en idioma español como en inglés y mayormente va a ser material en digital.

6 Evaluación

| <i>Descripción</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------------------|--------------------------|
| Examen parcial 1 | 15% |
| Examen parcial 2 | 15% |
| Examen parcial 3 | 15% |
| Exposición | 5% |
| Pruebas cortas y tareas | 10% |
| Proyecto | 40% |
| Avance 1 | 5% |
| Avance 2 | 10% |
| Avance 3 | 10% |
| Presentación y Entrega Final | 15% |
| Total | 100% |



**PROGRAMA CURSO: IF7100
I Semestre, 2015**

Consideraciones sobre la evaluación

- La aprobación del curso es requisito obligatorio para poder matricular en el segundo semestre el curso IF-8100 Práctica Empresarial Supervisada.
- Las calificaciones grupales (ej: avances del proyecto) se podrán calificar INDIVIDUALMENTE a cada miembro del grupo. (En caso que se descubra un encubrimiento de trabajo (fraude) se procederá con el rebajo respectivo en la nota a cada uno de los integrantes del grupo).
- Pruebas cortas se realizan sin previo aviso, y en cualquier momento de la clase.
- Pruebas cortas NO se repiten bajo ninguna circunstancia. NO se permite realizar una prueba a un estudiante que llegue tarde por más de 30 minutos a la misma.
- La entrega de cualquier trabajo debe ser estrictamente el día y hora asignado.
- NO se recibirán trabajos fuera del día, lugar y hora asignados.
- Los fraudes, totales o parciales, en cualquier tipo de trabajo llevado a cabo durante el curso se califica con nota de CERO para TODOS los involucrados y se seguirá el trámite académico respectivo sin previo aviso.
- Se utilizará la herramienta de mediación pedagógica (MOODLE) y redmine, como medio oficial para la entrega y asignación de trabajos, el estudiantado debe revisar regularmente dicho sitio.
- La presentación de trabajos debe realizarse utilizando un formato libre (odt, odf, pdf entre otros). Se pueden hacer excepciones con la aprobación previa del docente.

7 Cronograma.

| Semana | Fechas | Temas y Actividades |
|---------------|---------------|--|
| 1 | 9 de Marzo | Introducción del curso y generalidades |
| 2 | 16 de Marzo | Introducción a la Ingeniería de software Introducción Adm. de Proyectos |
| 3 | 23 de Marzo | Ingeniería de Requerimientos Definición de empresa para la práctica. |
| 4 | 30 de Marzo | SEMANA SANTA |
| 5 | 6 de Abril | Requerimientos ENTREGA AVANCE 1 |
| 6 | 13 de Abril | PRIMER EXAMEN PARCIAL Requerimientos |
| 7 | 20 de Abril | Diseño. SEMANA UNIVERSITARIA |

PROGRAMA CURSO: IF7100
I Semestre, 2015

| | | |
|----|-------------|--|
| 8 | 27 de Abril | Diseño |
| 9 | 4 de Mayo | Construcción de Software Feria vocacional. |
| 10 | 11 de Mayo | Construcción de Software ENTREGA AVANCE 2 |
| 11 | 18 de Mayo | Calidad del Software |
| 12 | 25 de mayo | Calidad del Software SEGUNDO EXAMEN PARCIAL |
| 13 | 1 de Junio | Pruebas de software |
| 14 | 8 de Junio | ENTREGA AVANCE 3 Administración de la Configuración del Software |
| 15 | 15 de Junio | Administración de la Configuración del Software |
| 16 | 22 de Junio | TERCER EXAMEN PARCIAL |
| 17 | 29 de junio | PRESENTACION FINAL DE PROYECTOS |
| 18 | 06 de julio | ENTREGA PROMEDIOS - AMPLIACION |

8 Bibliografía

- Sommerville, Ian. 2005. Ingeniería de Software. 7ed. Prentice Hall.
- Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), 5ed. 2013 Project Management Institute
- Pressman, Roger. 2005. Ingeniería de software, un enfoque práctico. 6ed McGraw-Hill.
- Wiegers, Kart. 2003. Software Requirements. 2ed. Microsoft Press,
- CSQE Primer. 4ta Edición, Council of Indiana
- IEEE| Computer Society. 2004, Swebok: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge.