

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

## FACULTAD DE INGENIERÍAS

### MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

#### INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

#### OBJETIVO GENERAL

Presentar la disciplina de la Ingeniería de Requerimientos con sus conceptos básicos, haciendo énfasis en los aspectos críticos y técnicas disponibles según la metodología del proyecto.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Revisar los conceptos fundamentales de la ingeniería de requerimientos
- Explicar las técnicas mas utilizadas para la elicitación de requerimientos
- Entender los modelos de requerimientos, su especificación y diferencias entre ellos
- Ampliar el conocimiento sobre la práctica de la ingeniería de requerimientos
- 

#### CONTENIDO

#### MODULO I. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

- 1.1 Que es la ingeniería de requerimientos
- 1.2 El rol de los “*stakeholders*” en el proceso
- 1.3 Clases y niveles de requerimientos
- 1.4 El proceso de administración de requerimientos

## **MODULO II. ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

- 2.1 Técnicas y aproximaciones para la Elicitación de requerimientos.
- 2.2 Metodologías y herramientas
- 2.3 Aspectos claves y errores comunes en el proceso
- 2.4 Tendencias en la Elicitación de requerimientos

## **MODULO III. EL PROCESO DE MODELADO Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

- 3.1 Modelos para la especificación de requerimientos
- 3.2 Metodologías para la especificación
- 3.3 Priorización de requerimientos, conceptos y técnicas
- 3.4 Análisis de impacto y negociación de requerimientos
- 3.5 Aseguramiento de la calidad en la ingeniería de requerimientos

## **MODULO IV. ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS**

- 4.1 Entendimiento de la ambigüedad de los requerimientos
- 4.2 Métodos Ágiles e Ingeniería de Requerimientos
- 4.3 Ingeniería de requerimientos en sistemas web
- 4.4 Ingeniería de requerimientos en sistemas de apoyo a toma de decisiones.

## **COMPETENCIAS**

### **COMPETENCIAS TRANSVERSALES / GENÉRICAS:**

- Aprendizaje autónomo
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- Resolución de problemas
- Trabajo individual y por parejas
- Comunicación oral y escrita

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Cognitivas (Saber):
  - Idioma
  - Matemáticas
  - Nuevas tecnologías TIC
  - Conocimientos de informática
  - Procedimentales / Instrumentales (Saber hacer):
    - Redacción en interpretación de documentación técnica
    - Estimación y programación del trabajo
    - Planificación, organización y estrategia.
  
- Actitudinales (Ser):
  - Calidad
  - Toma de decisión
  - Capacidad de iniciativa y participación

## **TÉCNICAS DOCENTES**

Las técnicas docentes que se van a utilizar son:

- Clases de teoría
- Exposiciones sobre trabajos de casos prácticos.
- Tutorías colectivas de teoría
- Clases de prácticas
- Corrección de las prácticas

- Tutorías colectivas de prácticas
- Tutorías individualizadas

## **DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:**

### **Clases de teoría:**

- Se hará una reseña inicial del contenido de cada tema y se indicará su relación con los otros temas.
- Al comenzar la explicación de una sección de un tema, se indicarán las relaciones que posee con otras secciones del mismo tema o de temas diferentes.
- Se explicará detenidamente cada sección de cada tema teórico.

### **Exposiciones:**

- El profesor propondrá los trabajos sobre trabajos de casos prácticos, que los estudiantes deberán preparar y exponer a lo largo del curso.
- Los trabajos podrán hacerse individualmente o en parejas.

### **Acerca de las prácticas:**

Las prácticas y tutorías se realizarán por grupos en el laboratorio con base en la guía del curso.

### **Tutorías colectivas de teoría o prácticas**

Es una actividad desarrollada dentro de las horas de clase

- El profesor responderá a las preguntas que les planteen los estudiantes procurando que ellos intenten deducir las repuestas correctas.
- Se procurará que las preguntas que se planteen no sean dudas particulares de un estudiante, sino dudas generales que puedan tener la mayoría de los estudiantes. Las dudas particulares se deben plantear en las tutorías individuales.
- El profesor también podrá plantear preguntas a los estudiantes para comprobar si han aprendido correctamente los conceptos fundamentales de la asignatura.

### **Tutorías individualizadas:**

Según es reglamento estudiantil vigente, en su artículo 60. ("ARTÍCULO 60o.: El estudiante de la Universidad tiene derecho a:.....Ser asistido, asesorado y oído por quienes tienen la responsabilidad administrativa y

docente.”. Subrayado nuestro), estas tutorías están enmarcadas dentro de la actividad docente y los horarios deberán ser concertados con todos los estudiantes o con la mayoría cuando con todos no sea posible.

- Los estudiantes con el fin de poder organizar y garantizar que la atención sea individual, deberá solicitar con anticipación cita con el profesor.

- Los estudiantes deben utilizar estas tutorías a lo largo de todo el curso y no sólo antes de la fecha del examen.

- El profesor intentará resolver las dudas particulares que pueda tener cada estudiante en relación con los temas de teoría, los trabajos de las exposiciones, las prácticas, etc.

- Aunque las dudas más simples puedan plantearse mediante correo electrónico, es preferible que haya una reunión del profesor y el estudiante para resolver las dudas más complejas.

- La Universidad podrá disponer como recurso adicional un “asistente de cátedra o monitor”, que podrá ser un estudiante de semestres superiores, según el reglamento que sobre este particular maneje la Universidad.

## **MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO**

El profesor podrá comprobar el grado de seguimiento de la asignatura mediante:

- La asistencia a las clases de teoría y prácticas
- Las exposiciones de temas de teoría.
- La corrección de las prácticas.
- Las tutorías personales
- Los parciales
- Los exámenes de corta duración (Quiz).

## **BIBLIOGRAFÍA**

Engineering and Managing Software Requirements. Aybüke Aurum, Claes Wohlin. Springer.

Software Requirements, Styles and Techniques. Soren Lauesen. Addison-Wesley.

## **PÁGINAS WEB DE REFERENCIA**

<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/4166.html>