

## PROGRAMA DEL CURSO II-0703 LABORATORIO INGENIERÍA DE OPERACIONES

### I SEMESTRE DEL 2015

#### GENERALIDADES DEL CURSO

	Sede Rodrigo Facio	Sede Interuniversitaria	Sede de Occidente
Profesor	Ing Mauricio Zamora	Ing Mauricio Zamora	Ing Ignacio Rojas
Correo	mauricio.zamora@gmail.com	mauricio.zamora@gmail.com	irojasg10@gmail.com
Grupo	1	1	1
Horario Lecciones	Lunes, 1pm a 3:50pm	Martes, 9am a 11:50am	Sábado, 10am a 1pm
Horario Consulta	Lunes, 4pm a 5pm	Martes, 8am a 9am	Sábado de 9am a 10am
	Sacar cita previa por medio de Illustrare al menos 3 días antes		

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso buscar guiar al estudiante en la creación de la Ingeniería de Requerimientos de un Sistema Integrado de Control de Operaciones y una aplicación informática que resuelva un subconjunto de las características descritas en la Ingeniería de Requerimientos.

Durante el desarrollo de las lecciones se busca guiar para enlazar los conocimientos adquiridos en cursos previos y aplicarlos de forma sinérgica. De esta forma, crear una propuesta informática particular para una empresa, aplicando las necesidades específicas de la misma en el contexto de la Ingeniería de Operaciones.

Las clases guiarán a los estudiantes para afianzar las habilidades en la redacción de los documentos necesarios, así como la creación de una aplicación informática utilizando estándares industriales proporcionados por la IEEE, UML y de un lenguaje de programación orientado a objetos, específicamente Java.

#### OBJETIVOS

##### **OBJETIVO GENERAL**

Implementar en empresas de manufactura o servicios una aplicación informática que englobe los conceptos de Ingeniería de Operaciones, con el fin de aprender a realizar la Ingeniería de Requerimientos y técnicas de programación básicas.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1- Elaborar la ingeniería de requerimientos del software.
- 2- Desarrollar un diseño conceptual y estructural del software.
- 3- Apoyar al estudiante en la programación del software.
- 4- Apoyar al estudiante en la implementación de la aplicación informática.



## ACTIVIDADES

Semana	Contenidos	Lecturas	Actividades
<b>1</b> 09/03/2015 - 15/03/2015	Lectura del programa del curso Introducción a SQL		Examen de nivelación
<b>2</b> 16/03/2015 - 22/03/2015	Consultas de SQL		En clases Prácticas guiadas Extraclase Resolver consultas particulares en SQL
<b>3</b> 23/03/2015 - 29/03/2015	Creación y normalización de tablas		Traer propuesta de tablas en sql de los requerido para los ejercicios vistos en materia de teoría (MPS y tablas de insumos de datos)
<b>4</b> 30/03/2015 - 05/04/2015	SEMANA SANTA		
<b>5</b> 06/04/2015 - 12/04/2015	Excel: Funciones especiales		Tablas requeridas para implementación en el proyecto
<b>6</b> 13/04/2015 - 19/04/2015	Excel: Tablas Dinámicas		
<b>7</b> 20/04/2015 - 26/04/2015	Excel: Macros		
<b>8</b> 27/04/2015 - 03/05/2015	Java: Interfaz gráfica		Creación de los Mockups (Propuestas de las pantallas sin código de ejecución) de la aplicación
<b>9</b> 04/05/2015 - 10/05/2015	Java: Conectividad a la base de datos		Implementación de conectividad de la base de datos con la aplicación
<b>10</b> 11/05/2015 - 17/05/2015	Java: Contenedores Listas y Diccionarios		Implementación de CRUD (Creación, Lectura, Actualización y Eliminación de registros de los principales datos)
<b>11</b> 18/05/2015 - 24/05/2015	Ingeniería de Requerimientos		
<b>12</b> 25/05/2015 - 31/05/2015	Java: Manejo de Archivos		Creación de Reportes en HTML en la aplicación
<b>13</b> 01/06/2015 - 07/06/2015	Estimación de Duración y Costos del desarrollo de la aplicación		
<b>14</b>	Entrega del documento de		



08/06/2015 - 14/06/2015	Ingeniería de Requerimientos Entrega de la aplicación con su documentación		
----------------------------	--	--	--



### **Condiciones de entrega de tareas y prácticas:**

Las condiciones de conducta, plagios, entrega de tareas programadas, tareas regulares y otros ejercicios son las mismas condiciones descritas en la carta al estudiante de la parte de teoría.

### **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE**

En el curso se utilizan las siguientes técnicas de enseñanza-aprendizaje que facilitan la incorporación de habilidades y competencias críticas:

- 1-Analizar problemas de forma multicausal.
- 2-Elaborar de forma sistemática, la planificación de producción, materiales y capacidad.
- 3-Diseñar instrumentos de análisis de mezcla de productos para el aprovechamiento de la capacidad instalada.
- 4-Identificar tácticas de administración del flujo de materiales, bajo la perspectiva Lean Manufacturing, TOC y otros enfoques.
- 5-Diseñar sistemas de secuenciamiento de órdenes.
- 6-Programar la producción en el piso de planta con enfoques de manufactura ajustada.

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje abarcan una mezcla de:

Charla Magistral  
Reforzamiento positivo con lecturas realizadas con anticipación  
Análisis de casos  
Socio-drama  
Video-caso  
Dinámicas de autoevaluación y autoreconocimiento perceptual  
Dinámicas de aprendizaje en equipo  
Laboratorios guiados  
Trabajos extraclase  
Investigación

## **PROFESOR DEL CURSO**

Ing. Mauricio Zamora  
Correo: [mauricio.zamora@gmail.com](mailto:mauricio.zamora@gmail.com)  
Cel: 8325-5339

Ing. Ignacio Rojas  
Correo: [irojasg10@gmail.com](mailto:irojasg10@gmail.com)  
Cel: 8891-6263



## EVALUACIÓN

El laboratorio tiene un valor porcentual del 20% sobre la nota total del curso.

Prácticas en clase y trabajo extraclase	20%
Pruebas Cortas	25%
Ingeniería de Requerimientos	30%
Desarrollo de la aplicación	25%
TOTAL	100%

Las pruebas cortas se realizan sin aviso previo, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (Artículo 15), cubriendo la materia de forma acumulativa. **No hay reposición de exámenes cortos, salvo causa certificada de accidente, enfermedad o fallecimiento de familiar cercano, o contingencia que será valorada por el profesor de acuerdo con la documentación aportada.**

Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupo de trabajo que incurra en alguna falta grave tal como, copia, plagio o comunicación o actuación ilícita en cualquiera de la pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso, con las consecuencias posteriores que establece la Universidad de Costa Rica.**

## INFORMACIÓN ADICIONAL RELEVANTE

**NORMAS DE TRABAJO PARA EL CURSO (para ser aplicado a todo tipo de entrega, sea el proyecto, casos, tareas, prácticas extra clase, avances de proyecto, etc.)**

## Bibliografía

- Barnes, D., & Kölling, M. (2002). *Objects First with Java. A Practical Introduction using BlueJ*. Pearson Education.
- Eckel, Bruce, (2006). *Thinking in Java*, 4th Ed. Pearson Education.

