

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CURSO: Control de Operaciones. (II-0407)  
Gestión de Operaciones y Logística**

**Profesor: Ing. Luis Carlos Gutiérrez Slon**

**Grupo: 01  
Créditos: 03**

**I Semestre 2009**

### **GENERALIDADES DEL CURSO**

**Horario: sábados de 2:00 pm a 4:50 pm**

**Horario de consulta: sábados de 1:00pm - 2:00pm, previa cita**

**Requisitos: Investigación de Operaciones II, Costos Industriales**

### **DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El propósito del curso es de complementar la formación del futuro profesional en lo que respecta a la Gestión de Operaciones y la Logística, con énfasis en la administración de los inventarios, dándole apoyo a conceptos aplicados en cursos tales como: Costos Industriales, Productividad I, Investigación de Operaciones I e Investigación de Operaciones II.

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

Enseñar al estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial herramientas que le permitan analizar, diseñar e implementar con éxito un sistema de administración de inventarios y poder relacionarlo técnicamente con los procesos de Logística.

#### **Objetivos específicos**

El estudiante debe ser capaz de:

- Solucionar problemas de administración y manejo de inventarios en forma técnicamente apropiada y económicamente viable.
- Interpretar las necesidades de la organización para plantear objetivos y alternativas de solución para la función de Logística.
- Entender la mecánica de algunas técnicas de pronóstico, así como las circunstancias bajo las cuales pueden ser aplicadas.
- Cualificar y cuantificar las variables más importantes que intervienen en los problemas de inventarios.
- Conocer conceptos económicos de medición y técnicas de gestión de Logística
- Aprender y aplicar los conceptos básicos de la Logística.

**Clase 1: 14/03/2009**

**\*\*\*Esta clase se impartirá miércoles 11 de Febrero de 7 a 9:50pm\*\*\***

Introducción al Curso.

Introducción a la Logística. Procesos de Logística.

La Cadena de Abastecimiento.

Metodología de la Investigación dentro de la Logística.

Proyecto del curso: Conformación de grupos e indicaciones. Explicación de la plantilla del proyecto y su estructura.

**Clase 2: 21/03/2009**

Definición de SKU. Clasificación ABC. Naturaleza, importancia y clasificación de los inventarios.

Exposición de los temas de investigación, exposición en grupos (20 minutos c/u):

- Tema I de investigación: Casos de Aplicación de Terceros en Logística (3PL).
- Tema II de investigación: Casos de Aplicación de EDI.
- Tema III de investigación: Supply Chain Management.

**Proyecto:** Presentación de la Idea de Proyecto (idea genérica, 5 páginas), todos los grupos deben presentar. Exposición de 5 minutos.

**Clase 3: 28/03/2009 y Clase 4: 04/04/2009**

Pronóstico de la Demanda para un Supply Chain.

Introducción a las técnicas de pronóstico cuantitativas (Promedios móviles, suavización exponencial simple y doble, Método de Winters); Introducción a las técnicas de pronóstico cualitativas. Generalidades de Gestión de Pronósticos. Medida de los errores de pronóstico y Evaluación de los Métodos de Pronósticos en Demandas.

Determinación de Niveles de Inventarios de Seguridad.

Tarea #1 para presenta la clase #4. Individual.

**Semana Santa del 5 al 12 de Abril**

**Clase 5: 18/04/2009 y Clase 6: 25/04/2009**

**Semana Universitaria**

Introducción a sistemas tradicionales de manejo de inventarios.

Determinación de costos relevantes. Desarrollo de lote económico simple (EOQ), análisis de sensibilidad del EOQ.

Descuentos por cantidad. Modelo de consumo durante reposición.

Oportunidades especiales de compra y otras consideraciones. Modelo

Probabilísticos con Plazo de Entrega Constante. Sistemas de decisión para

casos de demanda variable. Sistemas de decisión para casos de demanda

probabilística. Sistemas de Control de Inventarios y Reabastecimiento.

**Comentario [Ic1]:** Exposición Temas 1 al 3

**Clase 7: 02/05/2009**

Proyecto: Avance I. Exposiciones grupales.

**Clase 8: 09/05/2009**

Examen Parcial.

**Clase 9: 16/05/2009**

Compras y Estrategias de Manufactura.

Lectura: Manufacturing and Procurement.

Exposición de los temas de investigación

- Tema IV de investigación: Casos de Aplicación de Logística Inversa
- Tema V de investigación: Casos de Aplicación de Simulación y Optimización en Logística.
- Tema VI de investigación: Casos de Aplicación del CRM (Servicio al Cliente, Procesamiento de Ordenes).
- Tema VII de investigación: Casos de Aplicación de CPFR.

**Clase 10: 23/05/2009 y Clase 11: 30/05/2009**

Introducción al proceso de Transporte y Distribución.

Estrategia del Transporte. Decisiones sobre el Transporte: Fundamentos del transporte, Características del costos según modo de transporte, Perfiles de tarifas, Documentación, Decisiones sobre Transporte, Selección del servicio de transporte, Diseño de rutas, Programación y diseño de rutas, Consolidación de cargas, Casos de estudio.

Mapping del Canal de Distribución.

Sistemas de Administración de Transporte (TMS), Casos de asignación y transporte.

**Clase 12 y 13: 06/06/2009 y 13/06/2009**

Operación de Almacenes I y II Parte. (Warehousing).

**Clase 14: 20/06/2009**

Tecnología de Información en Logística, Código de Barras, RFID.

Presentación de borrador final del proyecto, debe contener el desarrollo del modelo o diseño a entregar en la empresa.

**Clase 15: 27/06/2009**

Sistemas de Medición del rendimiento para la cadena de suministro.

Análisis y discusión de casos de Logística Aplicada. Nuevas tendencias en logística: *Lean Logistics*, *Green Logistics*.

**Clase 16: 04/07/2009**

Exposición de proyectos finales.

Proyecto: Entrega final.

**Clase 17: 11/07/2009**

Examen Final.

**Clase 18: 18/07/2009**

Examen de Ampliación.

**PROFESOR**

**Nombre:** Ing. Luis Carlos Gutiérrez Slon

**Teléfonos:** 8832-6200

**E-mail:** [luiscarlosgutslon@gmail.com](mailto:luiscarlosgutslon@gmail.com)

**Perfil Académico:**

Cursando la Maestría Académica en Ingeniería Industrial, UCR.  
Licenciado en Ingeniería Industrial de la Universidad de Costa Rica.  
Certificado Green Belt, Six Sigma & DMAIC.

**Cursos y Seminarios:**

- Seminario de GS1 Feb08, Supply Chain: Un enfoque colaborativo.
- Curso de Desarrollo de Habilidades Gerenciales, impartido por Grupo Dando, 2005- 2006(68 horas).
- Sistema de medición del desempeño y Benchmarking en logística y redes de abastecimiento, impartido por Carlos Ramirez, Jefe de Operaciones de DHL para Intel, abril 2006.
- Curso de buenas prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte de Medicamentos, impartido por el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, mayo 2005.

**Perfil Profesional:**

Gerente Desarrollo de Proyectos de DHL Global Forwarding, enfoque en análisis, desarrollo y/o mejora continua de proyectos enfocados en Warehousing & Distribution.

Profesor de Licenciatura de la UCR, sedes Occidente y Rodrigo Facio.  
Profesor de los Programas de Educación Continua de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración de Negocios, UCR.

Consultor Junior.

**Asistente:** Jose Alberto Zapata Seinfarth.

**Tel:** 896-4387/494-0217

**E-mail:** [jseinf@gmail.com](mailto:jseinf@gmail.com)

**METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE**

Tareas, casos e investigaciones

Consistirán en trabajos desarrollados en el transcurso del curso.

Quices

Se evaluará la atención en clase mediante quices sin previo aviso.

Exámenes

Consistirá en un examen parcial y un examen final donde se evaluará el conocimiento temático del estudiante como su capacidad para aplicar los conceptos en problemas reales.

### Proyecto final

Consistirá en una aplicación en una empresa de uno o varios de los conceptos y herramientas aprendidas a lo largo del curso, con el objetivo de mejorar un proceso dentro de la Cadena de Abastecimiento. Empresas con logística de producción y/o almacenamiento y distribución. No debe ser de Servicios (a menos que los servicios sean de 3PL). Se adjunta guía para la elaboración del proyecto, formato de la calificación así como plantilla para presentar el informe final.

### **EVALUACIÓN**

- Trabajo de Investigación: 10%
- Quices / Tareas: 15%
- Examen Parcial: 25%
- Examen Final: 25%
- Proyecto: 25%

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Ballou, Ronald H. (2004). **Logística. Administración de la Cadena de Aprovechamiento**. Pearson Education.
- Frazelle, H. (2002) **World-Class Warehousing and Material Handling**. Logistics Resources International. Logistics Management Library.
- Frazelle, H. (2001) **Supply Chain Strategy: the Logistics of Supply Chain Management**. Mc Graw Hill.
- Alfaro S., Juan. Rodríguez R., Raúl. Ortiz B. Ángel. **Sistemas de medición del rendimiento para la cadena de suministro**. Alfaomega. Universidad Politécnica de Valencia, Julio 2008.
- Bowersox, D. Closs, J. Coopere, M (2002). **Supply Chain Logistics: Management**. Mc Graw Hill Irwin.
- Carranza, O.(2004). **Logística: Mejores Prácticas en Latinoamérica**. Thomson.
- Roux, Michel (2003). **Manual de Logística para la Gestión de Almacenes**. Gestión 2000.
- Sunil Chopra, Peter Meindl (2004) **Supply Chain Management, Strategy, Planning and Operations**. Pearson Prentice Hall.
- Heizer, Jay; Render Barry (2001). **Dirección de la Producción, Decisiones Estratégicas y Tácticas**. Pearson Education.