

**CURSO: Control de Operaciones. (II-0407)  
Gestión de Operaciones y Logística  
Profesor: Ing. Luis Carlos Gutiérrez Slon  
Grupo: 01 Créditos: 03  
II Semestre 2009**

## **GENERALIDADES DEL CURSO**

**Horario: miércoles de 7:00 pm a 9:50 pm  
Horario de consulta: miércoles de 6:00pm - 7:00pm, 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.

## **ACTIVIDADES**

### **Clase: 19/08/2009**

Introducción al Curso y pautas generales de su evaluación.

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

Introducción a la Logística. Procesos de Logística.

La Cadena de Abastecimiento.

Metodología de la Investigación dentro de la Logística.

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

**Tarea 1**, lectura de informe de GS1 Góndolas 2008.

**Clase: 26/08/2009 y 2/09/2009**

- **Proyecto:** Presentación de la Idea de Proyecto (idea genérica, 5 páginas), todos los grupos deben presentar. Exposición de 5 minutos.
- **Clase Magistral:** 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 2:** Forecasting Harvard Business Review, presentarse en clase #4. Individual.

**Clase: 09/09/2009, 16/09/2009 y 23/09/2009**

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.

**Clase de reposición sábado 30/09/09**

Modelo Probabilísticas 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.

**Clase: 07/10/2009**

Exposición de los temas de investigación, exposición en grupos (45 minutos c/u):

- Tema I de investigación: *Lean Logistics, Green Logistics*.
- Tema II de investigación: Técnicas de Forecasting Cualitativo, teoría y casos.
- Tema III de investigación: Sales and Operations Planning (S&OP), teoría y aplicaciones.

**Clase: 14/10/2009**

Proyecto: Avance I. Exposiciones grupales.

**Clase: 21/10/2009**

Operación de Almacenes I Parte. (Warehousing). **Tarea #3.** Fill Rate, Benchmarking.

**Clase: 28/10/2009**

Examen Parcial.

**Clase 04/11/2009**

Operación de Almacenes II Parte. (Warehousing). Casos de Aplicación de Terceros en Logística (3PL).

**Clase 14: 11/11/2009**

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.

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

Sistemas de Medición del rendimiento para la cadena de suministro.

**Opcional:** sesión de dudas y aclaración del proyecto final. Borrador final del proyecto, debe contener el desarrollo del modelo o diseño a entregar en la empresa.

**Clase: 18/11/2009**

Compras y Estrategias de Manufactura. Lectura: Manufacturing and Procurement.

Exposición de los temas de investigación parte 2:

- 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).

Análisis y discusión de casos de Logística Aplicada. Tendencias en logística: Casos de Aplicación de EDI y CPFR, teoría y casos.

**Clase: 25/11/2009**

Exposición de proyectos finales.

Proyecto: Entrega final.

**Clase: 02/12/2009**

Examen Final.

**Clase: 09/12/2009**

Examen de Ampliación.

**PROFESOR**

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

**Teléfonos:** 8832-6200 o bien al 2209-0304

**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 y PIA (Process Improvement Advisor)

### **Perfil Profesional:**

Gerente Desarrollo de Centros de Distribución de DHL Global Forwarding, enfoque en proyectos de análisis, desarrollo y/o mejora continua enfocados en áreas de 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:** Maricela Artavia Vásquez

**Tel:** 8876-5085

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

- Sunil Chopra, Peter Meindl (2008) **Administración para la Cadena de Suministro, Estrategia, Planeación y Operación**. Pearson Prentice Hall. Tercera Edición.
- 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 redimiento 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.
- Heizer, Jay; Render Barry (2001). **Dirección de la Producción, Decisiones Estratégicas y Tácticas.** Pearson Education.