



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería Industrial**

**PROGRAMA DEL CURSO**  
**Logística de la Cadena de Valor II (II-0705)**

**II SEMESTRE DEL 2012**  
**Profesor:**  
**Ing. Fabio Morera Durán, Lic.**

### **GENERALIDADES DEL CURSO**

GRUPO: 1  
CRÉDITOS: 4  
HORARIO: viernes de 19:00 a las 21:50  
AULA: 309 – Sede de Occidente  
HORARIO DE CONSULTA: Viernes de 18:00 a 19:00 (Según cita previa)  
REQUISITOS: Logística de la cadena de valor I (II-0605).  
CORREQUISITOS: N/A

### **DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El propósito del curso es complementar la formación del futuro profesional en lo que respecta a la Logística y Administración de la Cadena de Abastecimiento, con énfasis en temas de importancia actual y tendencias modernas en esta materia.

### **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 Logística con el fin de alcanzar la mejora continua de la Cadena de Valor.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ El estudiante debe ser capaz de:
- ✓ Solucionar problemas de administración del flujo de productos, información y dinero 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 modernas de Sistemas de Información como medios eficaces para lograr visibilidad en la Cadena de Valor.
- ✓ Lograr diagnosticar un problema logístico, plantear una hipótesis de solución y validarla buscando la optimización de la Cadena de Valor

## ACTIVIDADES

### SEMANA 1

Temas:

- ✓ Presentación del curso
- ✓ Lectura del Programa de Curso y Proyecto del Curso
- ✓ Explicación del alcance del Proyecto
- ✓ Conformación de equipos de trabajo (máximo de 5 estudiantes)
- ✓ Gestión de Centros de Distribución
- ✓ El papel del Centro de Distribución dentro de la Cadena de Valor

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Asignación de capítulos para grupos de trabajo para exposiciones en clases siguientes. (Grupo 1: Capítulo 4; Grupo 2: Capítulo 5; Grupo 3: Capítulo 6 y 7; Grupo 4: Capítulo 8 y 9; Frazelle, 2002)

### SEMANA 2

Temas:

- ✓ Exposición Grupo 1: Principios de Recepción y Acomodo (Capítulo 4)
- ✓ Perfiles de Actividad Logística: Perfil de Actividad del Cliente, Distribución del mix de las órdenes, Distribución del número de Líneas/Orden, Perfil de Actividad de Ítems, Distribución de Popularidad, Distribución de Volumen-Movimiento, Distribución de Popularidad-Volumen, Distribución de Finalización de la Orden, Distribución de Correlación de Demanda, Distribución de Variabilidad de Demanda.

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Lectura asignada: Decoupling Supply Chain

### SEMANA 3

Temas:

- ✓ Exposición Grupo 2: Sistemas para almacenaje y extracción de pallets (Capítulo 5)
- ✓ Auditoría de Almacenes.
- ✓ Exposición Grupo 3: Sistemas de Picking (Capítulo 6) y Sistema de picking para artículos pequeños (Capítulo 7)
- ✓ Distribución Interna de Planta de un CEDI (layout)
- ✓ Zonaje interno
- ✓ Planificación de los Requerimientos de Espacio
- ✓ Planificación de los requerimientos del flujo de materiales
- ✓ Planificación de los requisitos de adyacencias
- ✓ Planificación de los requerimientos de expansión y contracción.

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Presentación de tema genérico y empresa en que se hará el proyecto práctico (2 a 5 slides máximo).

- ✓ Caso 1: Solución al Caso: Diseño de Flujos y Layout de Bodega. Para entregar en Semana 5.

#### **SEMANA 4 y 5**

Temas:

- ✓ Exposiciones de caso 1: Layout de almacén
- ✓ El Roll del WMS en un Centro de Distribución
- ✓ Costeo de Actividades dentro de un Centro de Distribución
- ✓ Gestión de Centros de Distribución
- ✓ Unidades de Almacenamiento
- ✓ Conceptos generales de estibas

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Lectura Recomendadas: KPI's para Almacenes

#### **SEMANA 6**

- ✓ Proyecto en empresa: Avance I
- ✓ Exposiciones Grupales.

#### **SEMANA 7**

Temas:

- ✓ Exposición Grupo 4: Order picking operations (Capítulo 8, Frazelle 2002) y Unitizing and Shipping (Capítulo 9, Frazelle 2002)
- ✓ Distribución dentro de la Cadena de Abastecimiento
- ✓ Factores que influyen en el Diseño de la Red de Distribución
- ✓ Planeamiento de los requerimientos de Distribución

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Lectura Asignada: Service Evaluation of Third Party Logistics

#### **SEMANA 8**

Temas:

- ✓ Ingeniería de rutas
- ✓ Diseño de rutas para los vehículos
- ✓ Principios para una buena programación de rutas
- ✓ Transportation Management Systems

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Caso 2: Solución al caso: Diseño de rutas.

#### **SEMANA 9**

Temas:

- ✓ Diseño de rutas para vehículos:
  - Puntos de origen y destino sencillos y separados
  - Puntos de origen y destino múltiples
  - Puntos de origen y destino múltiples y coincidentes
- ✓ Programación de rutas para vehículos:
  - Planeamiento y Programación de rutas
  - Métodos de Ruteo.

- Ruteo y Preventa
  - ✓ Rutas fluviales y marítimas
  - ✓ Consolidaciones de Fletes
- Tareas, casos y lecturas asignadas:
- ✓ Tarea 1: Diseño de rutas 2

### **SEMANA 10**

Examen Parcial

### **SEMANA 11**

Temas:

- ✓ Análisis del Transporte y Distribución
- ✓ El roll del Transporte dentro de la Cadena de Valor
- ✓ Decisiones del Shipper. Decisiones del Carrier.
- ✓ Modos de transporte y sus desempeños.

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Lectura Asignada: Lectura por definir

### **SEMANA 12**

Temas:

- ✓ Análisis del transporte y distribución
- ✓ Opciones de diseño para una red de transporte.
- ✓ Estrategia de Distribución

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Tarea 2: Diseño de redes de distribución

### **SEMANA 13**

Temas:

- ✓ Gestión integrada de proveedores, Sistemas Colaborativos de Abastecimiento
- ✓ Vendor Managed Inventory.
- ✓ CPFR
- ✓ Sistemas de respuesta al cliente y logística inversa
- ✓ Customer Relationship Management

Tareas, casos y lecturas asignadas:

- ✓ Lectura: Customer Relationship Management.

### **SEMANA 14**

- ✓ Prevista para conferencia sistemas de optimización de rutas.
- ✓ Estrategias de Compras
- ✓ Conceptos de Negociación

Tareas, Casos y Lecturas asignadas:

### **SEMANA 15**

- ✓ Exposición de todos los Proyectos
- ✓ Proyecto: Entrega y presentación final

### **SEMANA 16**

Examen final (Ampliación una semana después)

## PROFESOR

**Nombre:** Ing. Fabio Morera Durán, Lic.

**Teléfonos:** 8841-8347 o bien al 2247-4419

**E-mail:** fbmorera@gmail.com

**Perfil Académico:**

Egresado de la Maestría de Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Negocios de la UCR;

Licenciado en Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

**Perfil Profesional:**

Ingeniero en Producción Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Actualmente es Estudiante de la Maestría en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica. Cuenta con una amplia experiencia en la negociación con proveedores nacionales e internacionales, la gestión almacenes, el control de la calidad y logística de abastecimiento y distribución; a lo largo de sus diez años de experiencia laboral ha desarrollado habilidades de dirección de personal y trabajo en equipo. Dentro de las responsabilidades que ha tenido su cargo está la gestión del Inventarios de materia prima, gestión de compras de materia prima, implementación del sistemas informáticos, mapeo y mejoramiento de procesos, diseño de almacenes, la implementación del sistema de gestión de calidad (ISO-9000), diseño de nuevos canales de distribución, implementación de redes de distribución con Centro de Almacenaje. Idiomas: Español e Inglés.

## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Exposiciones magistrales y solución de casos y ejercicios. Investigaciones bibliográficas y tareas. Exámenes teóricos. Elaboración de un proyecto práctico en la industria, tomando en cuenta los conocimientos y herramientas adquiridas en el curso en cuestión. La aplicación se tendrá como base, los conceptos y herramientas aprendidas a lo largo del curso, con el objetivo de mejorar u conocer aplicaciones reales de la logística en el mercado actual como medio para optimizar la Cadena de Valor.

El proyecto:

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, la aprobación de la empresa queda a juicio del profesor. Se adjunta guía para la elaboración del proyecto, formato de la calificación así como plantilla para presentar el informe final. Será presentado en el formato establecido para dichos fines. Se facilitará archivo electrónico para usarlo como base. En caso de retraso en la entrega del documento, se rebajarán 20 puntos por día de atraso, máximo 3 días de retraso. En las fechas pactadas para la presentación de los avances, se debe entregar copia impresa y digital del proyecto al inicio de la clase, fuera de esta hora, aplica el retraso.

Casos: Los casos consistirán en problemas reales y complejos a solucionar. Los mismos serán asignados al menos 6 días antes de la fecha de entrega establecida. El estudiante debe preparar un documento impreso para su entrega (en la fecha establecida). No se recibirán archivos o correos electrónicos. En caso de retraso en la entrega del documento, se rebajarán 20 puntos por día de atraso, máximo 3 días de retraso (luego de este periodo se rebaja el 100% de los puntos).

#### Exámenes

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

## EVALUACIÓN

- Examen I 20 %
- Examen II 20 %
- Exámenes cortos y Tareas 10 %
- Asignaciones (Casos) 20 %
- Proyecto del curso 30 %

## OTRA INFORMACIÓN IMPORTANTE

- ✓ Conferencia 1: Demostración de Sistema de Optimización de Rutas

## BIBLIOGRAFÍA

Libros de texto:

- ✓ [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, 5ta edición.
- ✓ [Bartholdi, John; Hackman, Steven.](#) WAREHOUSE & DISTRIBUTION SCIENCE. Release 0.95. Libro Virtual. <http://www.warehouse-science.com/> Georgia Tech.

Libros y material complementario de consulta:

- ✓ Martin, James M. (2007). **Lean Six Sigma For Supply Chain Management**. Mc Graw-Hill
- ✓ Blanchard, D. (2007). **Supply Chain Management, Best Practices**, Jhon Wiley & Sons, Inc.
- ✓ 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.