



PROGRAMA DEL CURSO II-0705 LOGÍSTICA DE LA CADENA DE VALOR II

I SEMESTRE DEL 2018

Docentes:

Fernán Cañas – Sede Rodrigo Facio
Alejandra Pabón – Sede Interuniversitaria de Alajuela (coordinadora)
Fabio Morera – Sede de Occidente

GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 01

CRÉDITOS: 4

HORARIO: Martes de 6:30 pm a 21:20 pm

AULA: 306

HORARIO DE CONSULTA: Sábados de 10:00 am a 12:00 md

REQUISITOS: Logística de la cadena de valor I (II-0605)

CORREQUISITOS: N/A

Carpeta del curso: <https://www.dropbox.com/sh/7es60n25mlknmr5/AAACzNs-2xDqQ3E23sPH5bAqa?dl=0>

Formulario para entrega de trabajos (Sólo formato pdf):

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc02x-68Y-0FVIhz5VwJ4KBfOhvLHhOOa3RFiUSVnas4qIIgg/viewform>

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso Logística de la Cadena de Valor II es un curso de sétimo semestre de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, el cual busca 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.

Este curso forma parte del área de Ingeniería de Operaciones. Para el correcto aprendizaje de los conocimientos y habilidades esperados al finalizar este curso se requiere que el estudiante posea de previo, conocimientos en programación lineal, métodos de asignación, análisis de datos y pensamiento crítico entre otros.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de implementar con éxito herramientas que permitan el análisis y el diseño de oportunidades de mejora en un sistema de Administración Logística, con el fin de contribuir a la mejora continua de la Cadena de Valor.





Objetivos específicos:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

1. Solucionar problemas de administración del flujo de productos, información y dinero en forma técnicamente apropiada y económicamente viable.
2. Interpretar las necesidades de la organización para plantear objetivos y alternativas de solución para la función de Logística.
3. Entender la mecánica de algunas técnicas modernas de Sistemas de Información como medios eficaces para lograr visibilidad en la Cadena de Valor.
4. Diagnosticar un problema logístico, plantear una hipótesis de solución y validarla buscando la optimización de la Cadena de Valor

ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL GRADUADO

La acreditación es un proceso de evaluación voluntario, que busca determinar si un programa formativo cumple los estándares de calidad establecidos. A nivel internacional existe el Acuerdo de Washington, el cual regula a las agencias de acreditación de programas de ingeniería, definiendo aspectos comunes a lograr en todos los programas de esta rama.

El acuerdo de Washington tiene adheridos más de 20 agencias de diferentes países, incluyendo la Canadian Accreditation Board (CEAB) y más recientemente de forma interina, la Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería (AAPIA) del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA).

El programa de Licenciatura en Ingeniería Industrial de la Universidad de Costa Rica es reconocido como sustancialmente equivalente desde el año 2000 por la CEAB. Desde el año 2000 se cuenta con la acreditación del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) y a partir de 2017 por la AAPIA.

Entre los aspectos comunes definidos por el Acuerdo de Washington, se encuentra el enfoque de formación de atributos y por tanto la definición de los atributos que todo graduado de un programa de ingeniería debe cumplir.

Los atributos de los graduados se definen como: "(...) conjunto de resultados individuales evaluables, que son los componentes indicativos del potencial del graduado para adquirir la competencia para la práctica profesional" (WA, 2015).

Nuestro programa ha definido, a saber, 12 atributos; los cuales han sido desglosados cada uno, en un conjunto de indicadores medibles para demostrar que los estudiantes poseen este atributo.





Como parte del curso de Logística de la cadena de valor II, se aporta en la formación de los atributos anteriores. Además en este curso se realiza la medición de los siguientes atributos:

Habilidad analítica: utilizar conocimientos y habilidades adecuadas para identificar, formular, analizar y resolver problemas complejos de Ingeniería con el fin de llegar a conclusiones bien fundamentadas que permitan la optimización de procesos y productos en una organización o industria.

Uso de herramientas de ingeniería: crear, seleccionar, aplicar, adaptar y extender las técnicas adecuadas, los recursos y las herramientas modernas de Ingeniería (software, equipos, etc.) a una amplia gama de actividades de Ingeniería Industrial, desde las más simples a las más complejas, demostrando comprensión de las limitaciones asociadas a estas herramientas.

En específico con cada atributo se trabajará de tal manera que al finalizar el curso el estudiante será capaz de evidenciar la adquisición de las siguientes características del ejercicio profesional:

- Diagnostica situaciones complejas con el fin de llegar a conclusiones fundamentadas que permitan mejorar procesos y productos en una organización o industria (HA-2 – Habilidad analítica – Nivel Intermedio)
- Integra técnicas y herramientas de ingeniería con base en los requerimientos de la situación en estudio (HI-2 – Uso de herramientas de ingeniería – Nivel Avanzado)





ACTIVIDADES

Semana 1: Del 12 al 17 de Marzo

Presentación del curso
Introducción al proyecto

Semana 2: Del 19 al 24 de Marzo

Gestión de centros de distribución
El papel del Centro de Distribución dentro de la Cadena de Valor
Actividades Logísticas Primarias dentro del CEDI: recibo, preempaque, colocación (putaway), almacenamiento, picking, packing & pricing, ordenamiento y acumulación, envío.

- Asignación de temas de investigación
 - Grupo 1: Big Data para el pronóstico de demanda.
 - Grupo 2: Hubs Logísticos para distribución terrestre ¿cómo optimizar los costos de distribución?
 - Grupo 3: Métodos Heurísticos y metaheurísticos de optimización de rutas (exponer al menos 1 método de cada tipo)
 - Grupo 4: Inteligencia Artificial aplicada a pronósticos de demanda

Semana 3: Del 26 al 31 de Marzo

Feriado (No hay clases)

Semana 4: Del 2 al 7 de Abril

Gestión de centros de distribución
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.

Semana 5: Del 9 al 14 de Abril

Gestión de centros de distribución
Perfiles de Actividad Logística: Perfil de Actividad del Cliente, Distribución de Popularidad-Volumen, Distribución de Finalización de la Orden, Distribución de Correlación de Demanda, Distribución de Variabilidad de Demanda.

- Presentación de empresa en que se hará el proyecto práctico (2 a 5 filminas máximo).

Semana 6: Del 16 al 21 de Abril

Gestión de Centros de Distribución
Auditoría de Almacenes.
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.

Unidades de Almacenamiento

Sistemas de Almacenamiento y Retrieval de Categoría Mundial

Conceptos generales de estibas

Semana 7: Del 23 al 28 de Abril

Semana Universitaria

Proyecto en empresa: Avance 1

- Entrega del avance 1 del proyecto
Presentaciones grupales

Semana 8: Del 30 de abril al 5 de mayo

EXAMEN PARCIAL

Semana 9: Del 7 al 12 de mayo

Gestión de Centros de Distribución

El Rol del WMS en un Centro de Distribución

Costeo de Actividades dentro de un Centro de Distribución

Semana 10: Del 14 al 19 de mayo

Ingeniería de rutas

Diseño de rutas para los vehículos

Principios para una buena programación de rutas

Transportation Management Systems

Semana 11: Del 21 al 26 de mayo

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





Semana 12: Del 28 de mayo al 2 de junio

Análisis del Transporte y Distribución
El rol del Transporte dentro de la Cadena de Valor
Decisiones del Shipper y decisiones del Carrier
Modos de transporte y sus desempeños

Semana 13: Del 4 al 9 de junio

Opciones de diseño para una red de transporte
Estrategia de Distribución

- Entrega de investigaciones
- Presentación de investigaciones

Semana 14: Del 11 al 16 de Junio

Gestión integrada de proveedores, Sistemas
Colaborativos de Abastecimiento
Collaborative Planning Forecasting and
Replenishment (CPFR)
Sistemas de respuesta al cliente y logística
inversa
Customer Relationship Management

- Presentación de investigaciones

Semana 15: Del 18 al 23 de Junio

Gestión de compras en la cadena de
abastecimiento
Negociación

- Simulación o Caso de estudio

Semana 16: Del 25 al 30 de junio

EXAMEN PARCIAL

Semana 17: Del 02 al 7 de julio

Proyecto: Entrega y presentación final

- Entrega final del proyecto
- Exposición de todos los Proyectos

Semana 18: Del 9 al 14 de Julio

EXAMEN DE AMPLIACIÓN

DOCENTES

Sede Occidente

Nombre: Ing. Fabio Morera Durán

Teléfonos: 8841-8347

E-mail: fbmorera@gmail.com ; fabio.moreraduran@ucr.ac.cr





Con estudios de licenciatura y en Dirección de Empresas, profesor universitario en la Escuela de Ingeniería Industrial. Gerente de Logística en Grupo Nación; con más de 16 años de experiencia profesional en Gestión de Almacenes, Distribución y Compras. Profesor de Licenciatura de la UCR.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Exposiciones magistrales y solución de casos y ejercicios. Investigaciones bibliográficas y discusión de casos de éxito. Exámenes teóricos cortos y parciales. 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 y 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. 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 digital del proyecto al inicio de la clase, fuera de esta hora, aplica el retraso.

Exámenes

Consistirá de dos exámenes parciales donde se evaluará el conocimiento temático del estudiante así como su capacidad para aplicar los conceptos estudiados en el curso para resolver problemas reales.

Quices

Se realizarán sin previo aviso.

EVALUACIÓN

- | | |
|----------------------|------|
| • Exámenes cortos | 10 % |
| • Investigación | 10 % |
| • Exámenes parciales | 30 % |
| • Simulador o Casos | 20 % |
| • Proyecto del curso | 30 % |

Las entregas de los trabajos escritos (Investigación, Casos y Proyecto de Curso – Incluido el avance), deben realizarse a través del formulario de Google Docs y deben ser enviados antes del inicio de la lección (6:00 p.m.); los trabajos entregados posterior a esa hora tendrán una penalidad por entrega tardía de 10% por cada hora de retaso.





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, utilización de material no autorizado o comunicación o actuación ilícita en cualquiera de las pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso, con las consecuencias posteriores que establece la Universidad de Costa Rica.**

Sobre las evaluaciones, se consideran los siguientes artículos del régimen académico estudiantil:

Artículo 15: El profesor debe entregar, comentar y analizar el programa del curso, incluidas las normas de evaluación, con sus estudiantes, en las primeras dos semanas del ciclo lectivo correspondiente. En este mismo periodo entregará este programa a la Dirección de su unidad académica. Cuando las normas de evaluación de un curso incluyan pruebas cortas (quices o llamadas orales) que por su naturaleza no puedan ser anunciadas al estudiante, en cumplimiento del plazo establecido en el artículo 18 de este reglamento, el profesor estará obligado a especificar esta situación al entregar el programa.

Artículo 18: El estudiante debe conocer al menos con 5 días hábiles de antelación a la realización de todo tipo de evaluación lo siguiente:

- La fecha en que se realizará la evaluación.
- Los temas sujetos a evaluación. No se podrán evaluar los contenidos que los estudiantes no hayan tenido oportunidad de analizar con el profesor en el desarrollo del curso.
- El lugar donde se realizará la prueba, que deberá estar ubicado en el ámbito universitario o en espacios donde se desarrollen actividades académicas propias del curso.
- El tiempo real o duración de la prueba, mismo que será fijado previamente por el profesor de cada curso, considerando las condiciones y necesidades de los estudiantes, las particularidades de la materia y el tipo de evaluación por realizar.

INFORMACIÓN ADICIONAL DEL CURSO

Criterios sobre la copia, plagio o la ayuda no permitida en evaluaciones

Justificación académica de criterios:

El plagio, copia, uso de material no permitido o ayuda no permitida en evaluaciones, es uno de los actos más graves en el ejercicio profesional y científico. Desde un punto de vista ético en la comunidad científica, es uno de los comportamientos más reprochables y deshonestos.

La Universidad de Costa Rica repudia enérgicamente cualquier acto de esta naturaleza y posee una reglamentación muy estricta al respecto.

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 ilícita en cualquiera de las pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso,** y se expone a las sanciones reglamentarias que exige la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA

Libros de texto o Referencia principal de consulta

Programa reconocido como sustancialmente equivalente por CEAB





- Ballou, Ronald H. (2004). **Logística. Administración de la Cadena de Aprovechamiento**. Pearson Education, 5ta edición.
- Frazelle, H. (2002) **World-Class Warehousing and Material Handling**. Logistics Resources International. Logistics Management Library.
- John Bartholdi, Steven Hackman (2011) **Warehouse and Distribution Science**. Georgia Institute of Technology, Release 0.95. www.warehouse-science.com.
- Sunil Chopra, Peter Meindl (2013) **Administración para la Cadena de Suministro, Estrategia, Planeación y Operación**. Pearson Prentice Hall. Quinta Edición.

Referencias adicionales de consulta

- 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. (2007). **Supply Chain Logistics: Management**, McGraw Hill Irwin.
- Dornier, Philippe, Ricardo Ernst, Michel Fender y Panos Kouvelis (1998). **Global Operations and Logistics**. John Wiley & Sons, Inc.
- Frazelle, H. (2001) **Supply Chain Strategy: the Logistics of Supply Chain Management**. Mc Graw Hill.
- Ghiani Gianpaolo, Gilbert Laporte, Roberto Musmanno (2004) **Introduction to Logistics Systems Planning and Control**. Wiley and Sons. Segunda Edición.
- Martin, James M. (2007). **Lean Six Sigma For Supply Chain Management**. Mc Graw-Hill
- Roux, Michel (2003). **Manual de Logística para la Gestión de Almacenes**. Gestión 2000.

