

## PROGRAMA DE CURSO

I SEMESTRE DEL 2012

### II-0901 INGENERÍA DE SERVICIOS II

**PROFESOR TITULAR:** Dr. Zillyham Rojas,  
**Teléfonos:** 88 33 37 04  
**Correo electrónico:** zillyham.rojas@ucr.ac.cr

#### GENERALIDADES DEL CURSO

**GRUPO:** 1  
**CRÉDITOS:** 3  
**HORARIO:** M 10am-12:50pm  
**AULA:** 216 CE  
**HORARIO DE CONSULTA:** L y M de 08:00 a 10:00; K de 10:00 a 12 y J de 08:00 a 10:00 con cita previa. 24 horas por Campus Virtual  
**REQUISITOS:** II-0801  
**CORREQUISITOS:**

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Se estudia a profundidad aspectos básicos de la Ingeniería de Servicios, desde el punto de vista de estrategia y del diseño de operaciones, procesos y logística en ejemplos de vida real. Se estudian métodos como Synchro-Service, Lean-Six Sigma-logistics, Service Management, Lean Service-informatics. Se abarcan temas tales como: Uso de tecnologías de información en servicios de actualidad, E-Service, E-Learning, E-Business y métodos de diseño de servicios (tipo "fix it", "help me", "enjoy me", así como el diseño de operaciones de servicio, marketing de servicios y técnicas de manejo de la demanda y logro del balance de capacidad en servicios, entre otros.

#### OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

Proveer a los participantes las herramientas necesarias para implementar exitosamente una estrategia basada en el enfoque Lean-six-sigma-logistics , mejorando así la

posición competitiva por medio de un diseño profesional con una estructura y cultura empresarial orientada hacia el Servicio.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Analizar la importancia estratégica de la orientación hacia el cliente en cualquier diseño de servicios.
- 2-Estudiar la forma en que la Ingeniería de Servicios es complementaria con otras filosofías para la mejora continua: Synchronized Service Operations Logistics, Kaikaku-Kaizen, Lean-Six Sigma etc.
- 6-Analizar la forma de evaluar y controlar la implementación de Servicios de Calidad Mundial.
- 7-Dotar al participante de metodologías científicas y filosóficas para la toma de decisiones en ambientes orientados hacia el servicio, desarrollando una vocación analítica e integral para diseñar e implementar sistemas operativos de servicios.
- 8-Analizar el papel que tiene el ingeniero industrial en la formulación e implementación de los distintos enfoques para el mejoramiento continuo de la gestión de Servicios.

## ACTIVIDADES

### SEMANA 1

Temas:

Introducción al curso y presentación de la Programa.

- Repaso de conceptos básicos de la ciencia, ingeniería y gestión de los servicios en tiempos modernos. Tendencias internacionales en la innovación. Futurología, Globalización y Evolución Económica. Repaso de la teoría de los GAPS, y el uso de SERVQUAL y SERVPREF.
- Organización de equipos de trabajo y selección de temas de para Conferencia Internacional de logística, informática y ciencia de servicios.

Tareas, foro y lecturas asignadas:

- Tarea 1: Comprobación de lectura de E-book.
- Practica didáctica de diseño de cuestionario SERVQUAL y SERVPREF

Foro 1: Mis expectativas con el curso después de leer la "Carta al Estudiante"

### SEMANA 2

Temas: Aplicación de la VOZ del cliente en el análisis del servicio como proceso, mapeo de servicio, clasificación y estrategia de entrega de servicio. Modelos y estrategias para captar información clave en servicios: CRM, Voz del Cliente, SAQ, Redes Sociales y otras tecnologías on-line, telefonía móvil.

Tareas, foro y lecturas asignadas:

- ❑ Tarea 2: Comprobación de lectura de E-book sobre la voz del cliente.
- ❑ Foro 2: La evolución de la economía de servicios en Costa Rica, y los servicios diseñados profesionalmente. Cómo se utiliza la voz del cliente. La competencia internacional y revisión del diseño y logística de los servicios basados en necesidades y demandas de clientes en Costa Rica.

### **SEMANA 3**

Temas: Análisis de servicios su logística para aumentar el Valor Agregado: Value for Money Strategy, SynchroService, Objetivos Estratégicos. Introducción al diseño de una cadena de suministros para servicios. Determinación de: Tiempo de entrega, cantidad de entrega y calidad de la entrega. Exactitud de los datos y precios de los productos/servicios. Concepto de Servicio y logística informática de hoy. Concepto de las ciencias de la logística de los servicios y la informática en ambientes de internet.

Tareas, foro, asignaciones y lecturas asignadas:

- ❑ Tarea 3: Comprobación de lectura de E-book.
- ❑ Foro 3: Cómo realizar un análisis de la logística de servicios para aumentar el valor agregado.
- ❑ Asignación 1: Análisis de la logística de un servicio

### **SEMANA 4 – 5**

Temas: El Diagnóstico y diseño de la Gestión de los Servicios. Lean Service: factores de diseño y sistemas concurrentes aplicados a la ingeniería de servicios. DMAIC y DMEDI para diseño de servicios. El Problema de la Capacidad. Predicción de la demanda. Selección de proveedores.

Tareas, foro, asignaciones y lecturas asignadas:

- ❑ Tarea 6: Comprobación de lectura de E-book.
- ❑ Foro 6: Cómo lograr realizar una predicción del servicio para estimar requerimientos de materiales y planificar la entrega de un servicio de calidad.
- ❑ Asignación 2: Aplicación de CRM, SAQ, o cualquier otra estrategia para captar información clave

Tareas, foro, asignaciones y lecturas asignadas:

- ❑ Tarea 4 y 5: Comprobación de lectura de E-book.
- ❑ Foro 4: Lean-Six Sigma para el diseño de servicios.
- ❑ Foro 5: Aplicación de DMEDI en la búsqueda de la excelencia

### **SEMANA 6**

## EXAMEN 1

### SEMANA 7-8

Temas: Análisis y evaluación del servicio de educación universitaria con la utilización de internet y tecnología de punta. El E-learning, la educación "on-line" y los cursos libres en la Web de universidades prestigiosas. Análisis de la calidad de la enseñanza universitaria. El caso de la EII

- Tarea 7: Comprobación de lectura de artículo.
- Foro 7: E-learning y análisis del Campus Virtual.
- Asignación 3: Investigación de los sitios:

MIT: <http://www.youtube.com/watch?v=k6U-i4gXkLM>

Institute of Technology Kharagpur:

<http://www.youtube.com/watch?v=fV2k2ivttL0&playnext=1&list=PLE051420C2068DCB2>

Indian Institute of Technology: <http://www.youtube.com/watch?v=xya8vl0ynCU>

### SEMANA 9 -10

El Diseño de las Operaciones de Servicio y logística: Herramientas de Diseño Sistemas "fix it". Sistemas "help me". Sistemas "enjoy me".

El enfoque Lean Management: Kaikaku, Lean Six Sigma for Servicing. Servicio Sincronizado (Synchroservice), E-service, sistemas autoservicio.

- Tarea 8 9 y 10: Comprobación de lectura de E-book.
- Foro 8, 9 y 10: Foros sobre el diseño de operaciones de servicio y distintas aplicaciones

### SEMANA 11 - 12

Marketing de Servicios y las mejores prácticas en gestión de los servicios de clase mundial.

- Tarea 11, 12 : Comprobación de lectura de E-book.
- Foros 11, 12 : Foros sobre las mejores prácticas

### SEMANA 13- 14

Temas:

Los FICS, su identificación y gestión.

- Foros 13, 14: Foros sobre FICS

### Semana 17:

Examen Final- Exposición de Proyectos

## PROFESORES

**PROFESOR TITULAR: Dr. Zillyham Rojas, PhD. Profesor Catedrático**

**Teléfonos: 8833 3704**

**Correo electrónico:** zillyham.rojas@ucr.ac.cr

### **Perfil profesional y académico del profesor.**

Catedrático de la Escuela de Ingeniería Industrial, Licenciado en Ingeniería Industrial, Especialista en Informática de la UCR; Master en Desarrollo Internacional con énfasis en Políticas de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Cornell, New York, USA y PhD en Gerencia y Calidad de Servicios de la Universidad de Liverpool, Inglaterra.

**ASISTENTE: Randy Manuel Rockbrand Campos**

**Teléfonos:**

**Correo electrónico:** randyrock2407@hotmail.com

## METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

- El curso se desarrollará en forma presencial con apoyo del campus virtual, combinando sesiones “On-line” por el Campus Virtual de la UCR y las sesiones presenciales con método de reflexión-acción conducidas por el profesor donde se realizarán lecciones magistrales por el profesor, presentaciones por alumnos de resultados de prácticas académicas realizadas en situaciones de vida real.
- Se realizan ejercicios prácticos de revisión, medición, diseño y evaluación de servicios en condiciones reales.
- Se realizan Foros semanales en el Campus Virtual de la UCR, tutorías personalizadas por el campus virtual
- Los estudiantes deberán **INVESTIGAR** sobre temas que analizarán en sesiones PRESENCIALES del curso.
- En las sesiones presenciales se discuten estudios y práctica, pero en su mayoría se utiliza el Campus Virtual. Para todos los trabajos debe disponerse de una versión electrónica

**La entrega de proyecto/caso- es absolutamente puntual. No se recibirán proyectos, casos, tareas y demás trabajos cuya entrega sea impuntual**

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 ilícita en cualquiera de las pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso.**

NOTA:

El proyecto se debe realizar en grupo. Consiste en Diagnosticar y Diseñar o Rediseñar los procesos de Servicio en una empresa, preferiblemente (aunque no necesariamente) del Sector Servicios: Turismo, Bancos, Hospitales, Bibliotecas, Restaurantes, Librerías, Transporte, Entretenimiento, etc.

Cada grupo debe presentar junto con el documento, un **ARTICULO** de mínimo 10 páginas a doble espacio, acerca de la experiencia del proyecto, resaltando las soluciones aportadas. También se debe presentar la redacción de un **CASO** referente a la problemática de la empresa, lógicamente cambiando nombres de personas, lugares, empresas y demás información confidencial, como datos de costos, estados financieros, estadísticas etc.

**NORMAS DE TRABAJO PARA EL CURSO (para ser aplicado a todos los trabajos)**

- Todos los trabajos deben de llevar el nombre completo del (los) autor(es) del mismo. Así como la fecha de entrega.
  - Cada uno de los participantes es responsable de verificar que su nombre aparezca en el trabajo, luego no se aceptan reclamos porque no aparecían en la lista.
  - EL NOMBRE DEBE APARECER EN FORMA EXPLICITA Y CLARA. Aquellos trabajos donde aparezcan solo iniciales, alias, apodos, etc. y no el nombre completo, no serán calificados.
- Los trabajos donde participe más de un estudiante, deben llevar un desglose de participación en el trabajo [ver sección referente a este punto más adelante].
- En los trabajos grupales, el profesor tiene la potestad de escoger la(s) persona(s) que va(n) a explicar o exponer una parte o la totalidad del trabajo. El desempeño de la(s) persona(s) en la exposición afecta directamente la nota grupal, hasta en un 75% del total del valor del trabajo.
- Cualquier trabajo sin referencias, o mal realizados según los estándares del formato APA ([ver referencia de como realizar las Normas APA](#), también en la sección [Información de Referencia Importante sobre Plagios](#) en los links se muestra como realizar correctamente las referencias), serán calificados en forma automática con un CERO (0).
  - Si no toman partes textuales, sino solo las ideas, igual tienen que identificarlas explícitamente en el documento.
- Si se usa material textual dentro del documento, este debe ser claramente identificado y referenciado, no se permite que los trabajos sean más de un 10% de material textual o parafraseado.
  - Para mayor detalle ver la sección "[Información de Referencia Importante sobre Plagios](#)"
- Si durante las presentaciones de los trabajos, algún compañero realiza actos de falta de respecto como interrumpir, silbar, hacer comentarios burlistas, hacer trabajos, leer material, chatear, navegar durante el acto, entre otros, podrá ser sancionado con puntos en su trabajo, hasta por un valor de un 50%.
  - Si durante la presentación de trabajos (papers, proyectos, investigaciones, etc.) se dura más de una sesión, y los que ya expusieron faltan a la otra sesión, se considerará como falta de respeto e intereses hacia los compañeros.
- Al inicio de curso se les indicará el correo oficial para el envío de trabajos, si se envían a otro correo no serán considerados, sin reclamos.
  - Los estudiantes son responsables de guardar una copia de los trabajos enviados, estos van a ser utilizados como prueba que los enviaron y sin ellos no se admiten reclamos.

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

Cualquier alumno que incurra en actos de copia, plagio o ayudas no permitidas a otros en cualquier evaluación o trabajo, automáticamente perderá el curso y se expone a las sanciones reglamentarias que exige la Universidad. Igualmente, la no entrega del proyecto implica la pérdida automática del curso.

## Información de Referencia Importante sobre Plagios

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 ilícita en cualquiera de la pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso. La no entrega del proyecto también representa la pérdida del curso automáticamente.**

Se presentan una serie de links que son importantes que lean para evitar problemas por plagio. [sobre las cosas explicadas ahí, se puede consultar al profesor en clases antes y durante la realización de los trabajos]

- [¿Por qué ocurre el plagio en las Universidades y cómo evitarlo?](http://prof.usb.ve/eklein/plagio/)  
<http://prof.usb.ve/eklein/plagio/>
- [El Plagio: Qué es y Como se evita](http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3) <http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3>
- [¿Cómo evitar el plagio?](http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm)  
[http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla\\_05.htm](http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm)
- [Plagio: Qué es y cómo evitar caer en la trampa](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf)
- [Formato APA](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf) ([http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas\\_APA.pdf](http://www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos/documentos/Normas_APA.pdf))

## CONFERENCIAS OBLIGATORIAS

- Conferencia 1
- Conferencia 2
- Conferencia 3

## EVALUACIÓN

QUICES	10%
FOROS, TAREAS Y ASIGNACIONES	40%
PROPUESTA FINAL DE SERVICIO	20%
ARTICULO-CASO ESPECIAL	10%
EXAMENES	20%
	<hr/>
	100%

## BIBLIOGRAFÍA

1. Albrecht Karl & Zemke Ron, "Service America", Ed. Warner Books, USA, 1990.
2. Albrecht Steven, "Service, Service, Service: The Growing Business Secret Weapon", Ed. Bob Adams Inc., USA, 1998.
3. Picazo M. Luis, & Martínez V. Fabián, "Ingeniería de Servicios", Ed. McGraw Hill, México, 1991.
4. Schonberger R. & Knod Edward, "SynchroService: The Innovative Way To Build A Dynasty of Customers", IRWIN Professional Publishing, USA, 2004.
5. Frazelle Edward, "Supply Chain Strategy", Logistics Management Lib., USA, 2000.
6. Hamel & Prahalad, "Competing for The Future", Harvard Business Press, USA, 1994
7. Hiebeler, Kelly & Ketteman, "Las Mejores Prácticas", Norma, 1998.
8. Love J.K., "McDonald`s", Norma. Colombia. 1990.
9. Ries A. & J. Trout. "La Guerra de la Mercadotecnia", McGraw Hill, Mexico, 1989.
10. Renesch John (Editor), "Nuevas Tradiciones en los Negocios", Panorama. C.A., 1993.
11. Zongwei Luo (2010) "Service Science and Logistics Informatics: Innovative Perspectives Information Science". ISBN: 1615206035 Information Science Reference (an imprint of IGI Global). USA
12. Sarkar, Debashis. (2006) "5S for service organizations and offices : a lean look at improvements" /1st ed. ISBN-13: 978-0-87389-677-1. American Society for Quality, Quality Press, Milwaukee
13. Jugulum, Rajesh and Philip Samuel. (2008) "Design for lean six sigma". ISBN 978-0-470-00751-8. John Wiley & Sons
14. Emily Thomas and Clive Grace (2008) "Innovation by Design in Public Services". Solace Foundation Inprint. UK
15. Chang, Ching M. (2010) "Service systems management and engineering : creating strategic differentiation and operational excellence" ISBN 978-0-470-42332-5 John Wiley & Sons
16. Christian Staudter; Renata Meran; Clemens von Hugo; Alexis Hamalides. (2009). "Design for Six Sigma+Lean Toolset: Implementing Innovations Successfully". Stephan Lunau (Ed). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. e-ISBN 978-3-540-89514-5.
17. Jie Lu, Da Ruan and Guangquan Zhang (Eds.) (2007) "E-Service Intelligence: Methodologies, Technologies and Applications". ISBN-13 978-3-540-37015-4 Springer Berlin Heidelberg New York.
18. William Bentley and Peter T. Davis (2010) "Lean Six Sigma Secrets for the CIO". ISBN 978-1-4398-0379-0. CRC Press Taylor & Francis Group.
19. Jiju Antony; Ricardo Bañuelas and Ashok Kumar (2006) "World Class Applications of Six Sigma" Published by Elsevier Ltd. ISBN 13: 978 0 7506 6459 2
20. Alan Nankervis (2005) "Managing Services". Cambridge University Press. isbn-10 0-511-12942-4
21. Ron Person (2009) "Balanced Scorecards and Operational Dashboards with Microsoft® Excel®". Published by Wiley Publishing, Inc. ISBN: 978-0-470-38681-1
22. Gitlow, Howard S. (2008) "A guide to lean six sigma management skills". Auerbach Publications, Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-4200-8416-0
23. Guido Schmutz; Daniel Liebhart and Peter Welkenbach (2010) Service-Oriented Architecture: An Integration Blueprint: A real-world SOA strategy for the integration of heterogeneous Enterprise systems". Packt Publishing Ltd. ISBN 978-1-849681-04-9
24. James Fitzsimmons (2007) "Service Management". McGraw Hill Company.

