

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECURIAS**  
**INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**  
**EIP 990/SEMINARIO ERP**  
**Período académico 2016-2**

**1. Identificación.-**

Número de sesiones: 48 sesiones

Número total de hora de aprendizaje 120 h= 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.

Créditos: 3

Profesor: Daniel Augusto Burbano Flores

Correo electrónico del docente (Udlanet): d.burbano@udlanet.ec

Coordinador: Christian Chimbo

Campus: Sede Queri

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo: 2

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
X				

**2. Descripción del curso.-**

El curso de Seminario ERP está orientado a profundizar las diferentes tecnologías de la información y comunicaciones disponibles que permitirán al estudiante, entender como con plataformas tecnológicas avanzadas se podrá optimizar el modelo de negocio de la empresa automatizando los procesos en las diferentes áreas operativas y administrativas.

Formato estándar sílabo versión #4  
(Revisado enero 2016)

### 3. Objetivo del curso.-

El objetivo del curso es: aplicar soluciones de tecnologías de información y comunicaciones avanzadas y emergentes para conseguir beneficios tangibles en las empresas. La estrategia que se sigue es de presentar las diferentes soluciones tecnológicas empresariales que mejoren la eficiencia de los procesos críticos de los negocios.

### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

Resultados de aprendizaje	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de dominio (carrera)
<p>1. <b>RdA1:</b> Definir el modelo de excelencia operacional de Oliver Wight; base del diseño y desarrollo de los sistemas de información.</p> <p>2. <b>RdA 2:</b> Describir el funcionamiento de las herramientas tecnológicas ERP, DP, APS, DISPOSITIVOS MÓVILES y su aplicación en los procesos de la compañía.</p> <p>3. <b>RdA 3:</b> Aplicar las herramientas tecnológicas ERP, DP, BI en una solución de negocio integrada; preparar un plan de trabajo para la implementación de las mismas como una solución empresarial.</p>	<p>Analiza, selecciona e integra con efectividad las tecnologías manufactureras (maquinaria, materiales, energía, etc.) adaptadas a cada proceso productivo, utilizando herramientas de alta tecnología y coordinando con especialistas del área (mecánica, eléctrica, automatismos, etc.).</p>	<p>Inicial ( ) Medio ( ) Final ( X )</p>

## 5. Sistema de evaluación.-

Según lo establecido en el Modelo Educativo de la UDLA, se busca evidenciar a través de la evaluación el beneficio de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, mediante los mecanismos de evaluación (MdE). La evaluación es constante, didáctica y progresiva. Los progresos 1 y 2 contemplan MdE's como: Ensayos, Videos, informes, proyecto, pruebas y examen; tomando en cuenta que ninguna evaluación individual podrá tener más del 20% de la ponderación total de cada reporte de evaluación. El progreso 3 incluye un proyecto y examen. Para cada evaluación se hará uso de la rúbrica respectiva, misma que se entregará al estudiante con el fin de que se tenga claro los criterios de evaluación.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen es de carácter complejo y de alta exigencia, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Para rendir el Examen de Recuperación, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia.

Asistencia: Es obligatorio tomar asistencia en cada sesión de clase.

La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1:	35%
Reporte de progreso 2:	35%
Evaluación final:	30%

## 6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.-

Conforme al modelo educativo de la UDLA, enfocado en los resultados de aprendizaje del estudiante, se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico prácticas con sesiones de una hora de duración y 3 sesiones por semana. El desempeño de las actividades de aprendizaje se realizará con la infraestructura que dispone la universidad tales como proyectores, pc de escritorio para el docente.

En cada sesión el docente expondrá el contenido de los temas de acuerdo al desarrollo del sílabo planteado. El método de aprendizaje incluye resolución de ejercicios y casos prácticos, consultas, exposiciones y trabajos en grupo en la construcción constante del conocimiento.

Los estudiantes junto con el profesor tendrán una salida de campo a una organización de bienes o servicios, con el fin de analizar el uso de un sistema ERP y como este se utiliza en la empresa.

### **Reporte de progreso 1 35%**

**Informe de lectura - 5%:** Se evaluará la comprensión del estudiante de la lectura " Manufacturing software: Process - vs- Discrete", con la entrega del informe.

**Prueba 1 - 10%:** Prueba de los conceptos generales de excelencia operacional

**Examen 1 - 20%:** Examen de todos los conceptos de excelencia operacional, generalidades ERP, y Manufacturing software: Process - vs- Discrete

### **Reporte de progreso 2 35%**

**Informe del proyecto de investigación - 5%:** Investigar acerca del concepto y aplicación del software Libre, se evaluará el informe.

**Taller fábrica de muñecas - 15 %:** Fabricación de muñecas, se evaluará el equipo que mayor rentabilidad obtenga y análisis mediante informe.

**Rendición prueba 2 - 15%:** Prueba definiciones generales ERP, Planeación de demanda, BI.

### **Evaluación final 30%**

**Examen Final - 20%:** Caso de aplicación de un sistema de ERP en la industria.

**Proyecto Final - 10%:** Se lo va a desarrollar a lo largo del progreso 3, cada grupos de estudiantes debe presentar un proyecto para implementar el sistema ERP en la industria.

## **7. Temas y subtemas del curso.-**

<b>RdA</b>	<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla una propuesta de solución de negocio integrada, mediante el uso de herramientas tecnológicas ERP, DP, BI, WMS</li> </ul>	1. Fundamentos y vocabulario del modelo de Excelencia Operacional	1.1. Introducción y conceptos generales de la excelencia operacional y planificación de recursos empresariales ERP 1.2. Planificación estratégica de negocio 1.3. Planificación de ventas y operaciones 1.4. Programa maestro de producción PMP 1.5. Planificación de requerimiento de compras MRP 1.6. Planificación de requerimientos de capacidad y control de piso CRP
		2.1. Historia de Sistemas de información 2.2. Evolución de la planificación empresarial 2.3. Definición MRP II 2.4. Definición ERP II 2.5. Procesos involucrados ERP 2.6. Sistema integrado de información 2.6.1. Requisitos generales 2.6.2. Objetivos 2.7. Planeación de demanda DP

## Sílabo pregrado



<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla una propuesta de solución de negocio integrada, mediante el uso de herramientas tecnológicas ERP, DP, BI, WMS.</li> </ul>	2. Definición y aplicación de las herramientas tecnológicas ERP, BI, CRM	2.7.1. Métodos de planificación 2.7.2. Rol del modelo de excelencia operacional 2.7.3. Administración de la demanda 2.7.4. Beneficios de la planificación de demanda 2.7.5. Forecasting 2.7.6. Delineamiento oferta y demanda 2.7.7. Nivel de servicio 2.8. ¿Qué es un negocio? 2.8.1. Negocios en la actualidad 2.8.2. Sistemas decisionales 2.8.3. Extracción de información como fuente de toma de decisión 2.9. Inteligencia de negocio BI 2.9.1. ¿Qué es inteligencia? 2.9.2. Indicadores 2.9.3. Beneficios BI 2.9.4. Estrategia 2.9.5. Evolución del BI 2.10. Customer relationship management CRM 2.10.1. Estrategia CRM 2.10.2. Visión de un cliente 2.10.3. Beneficios
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla una propuesta de solución de negocio integrada, mediante el uso de herramientas tecnológicas ERP, DP, BI, WMS</li> </ul>	3. Proyecto de implementación de las soluciones tecnológicas ERP	3.1. Análisis de los procesos de negocio de la empresa a implementar la solución 3.2. Diseño del modelo de negocio en las herramientas tecnológicas 3.3. Estandarización y automatización de procesos en las herramientas implementadas 3.4. Uso de las herramientas, costos y beneficios

## 8. Planificación secuencial del curso.-

Semana 1 - 4					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	Fundamentos y vocabulario del modelo de Excelencia Operacional	1.1. Introducción y conceptos generales de la excelencia operacional y planificación de recursos empresariales ERP	Taller Industrias por procesos vs taller Industria discreta	Lectura: Manufacturing software: Process - vs- Discrete	-Informe de lectura Cuestionario
			Rendición prueba		Prueba 1
		1.2. Planificación estratégica de negocio	Confrontación control prueba		
		1.3. Planificación de ventas y operaciones	Rendición Examen		Examen 1

## Sílabo pregrado



		1.4. Programa maestro de producción PMP 1.5. Planificación de requerimiento de compras MRP 1.6. Planificación de requerimientos de capacidad y control de piso CRP	Confrontación Examen		
--	--	--	-------------------------	--	--

Semana 5 - Semana 11					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2	2. Definición y aplicación de las herramientas tecnológicas ERP, BI, CRM	2.1. Historia de Sistemas de información 2.2. Evolución de la planificación empresarial 2.3. Definición MRP II 2.4. Definición ERP II 2.5. Procesos involucrados ERP 2.6. Sistema integrado de información 2.6.1. Requisitos generales 2.6.2. Objetivos 2.6.3. Advanced Plannig scheduling 2.7. Planeación de demanda DP 2.7.1. Métodos de planificación 2.7.2. Rol del modelo de excelencia operacional 2.7.3. Administración de la demanda 2.7.4. Beneficios de la planificación de demanda 2.7.5. Forecasting 2.7.6. Delineamiento oferta y demanda 2.7.7. Nivel de servicio	Investigación Software libre	Presentación del proyecto de investigación	Informe del proyecto de investigación  Presentación libro Steve Jobs.
					Prueba 2  Examen 2

## Sílabo pregrado

		2.8. Dispositivos Móviles	2.7.7.1 Taller Fábrica de producto de manufactura	Elaboración de un producto en base a un proceso de producción	Informe Resultados taller fábrica de muñecas

<b>Semana 12 - Semana 16</b>					
<b># RdA</b>	<b>Tema</b>	<b>Sub tema</b>	<b>Actividad/ metodología/clase</b>	<b>Tarea/ trabajo autónomo</b>	<b>MdE/Product o/ fecha de entrega</b>
• 3	3. Proyecto de implementación de las soluciones tecnológicas ERP	3.1 ¿Qué es un negocio? 3.1.1 Negocios en la actualidad 3.1.2 Sistemas decisionales 3.1.3 Extracción de información como fuente de toma de decisión  3.2 Inteligencia de negocio BI 3.2.1 ¿Qué es inteligencia? 3.2.2 Indicadores 3.2.3 Beneficios BI 3.2.4 Estrategia 3.2.5 Evolución del BI 3.2.6 Customer relationship management  3.4 RMS Manejo de retail  3.5 Análisis de los procesos de negocio de la empresa a implementar la solución  3.6 Diseño del modelo de negocio en las herramientas tecnológicas  3.7. Estandarización y	<p>Taller: propuesta de implantación de un sistema ERP en una industria manufacturera</p> <p>Salida de campo</p>	<p>Estructurar la propuesta de implantación del sistema ERP en una industria de manufactura</p> <p>Tomar notas, apuntes de los procesos del sistema ERP aplicados en la industria</p>	<p>Informe y presentación de la propuesta de implementación de un sistema ERP en la industria de manufactura</p> <p>Examen Final</p>

## Sílabo pregrado

		<p>automatización de procesos en las herramientas implementadas</p> <p>3.8 Uso de las herramientas, costos y beneficios</p>			
--	--	---	--	--	--

### 9. Observaciones generales.-

- Al momento en que el docente ingrese al aula, se cerrará la puerta y se procederá a tomar lista a los presentes. No se permitirá atrasos.
- Durante la clase se prohíbe el uso de celulares u otra tecnología que sea distractora y que no preste ningún valor agregado a la clase.
- Todas las lecturas serán subidas a la plataforma virtual, con el fin de registrar la evidencia de aprendizaje.
- La rúbrica y la ponderación que se encuentra en el silabo se utilizará para evaluar toda evidencia de aprendizaje, no se aceptarán entregas atrasadas.
- Toda actividad de clase, (presentaciones, talleres, informes, pruebas, ejercicios, deberán ser subidos por el estudiante al aula virtual, en las fechas establecidas para la evaluación correspondiente)

### 10. Referencias bibliográficas.-

#### 10.1 Principal:

Textos utilizados en el desarrollo de la asignatura:

- Chorafas, Dimitris N.,(2008). Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management, and Smart Materials, USA, CRC Press.

#### 10.2 Complementarias:

- Simha Magal, Jeffrey Word. (2011). Integrated Business Processes with ERP Systems. Michigan, USA. Wiley
- Khalid Sheikh. (2011) Manufacturing Resource Planning (MRP II) with Introduction to ERP, SCM, and CRM, India. Mc Graw Hill.
- Ken J. Sousa, (2014), Management Information Systems, USA, Mc Graw Hill.
- Darry V Landvater, Christopher D. Gray. (1995). MRP II Standard Systems. Michigan, USA. Maple Vail Book



**11. Perfil del docente**

Nombre del docente: Daniel Burbano

Maestría en administración estratégica de negocios, Ingeniero Industrial.

7 años de experiencia como docente en la Universidad de las Américas en la carrera de ingeniería industrial y Maestría en dirección de operaciones.

Línea de investigación: Sistemas de información logísticos, ERP, modelos de excelencia operacional.

Horario de atención:

Lunes 11:00 a 12:00

Martes: 09:00 a 13:00

Miércoles: 12:00 a 13:00

Jueves: 09:30-10:30

Viernes: 08:30 – 11:30