

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**I SEMESTRE DEL 2007.**

**CURSO:** PRODUCTIVIDAD I  
**CODIGO:** II-0311  
**PROFESOR:** ING. GIOVANNI SANCHO BOLAÑOS  
**HORARIO:** K: 17:00 a 20:00  
**REQUISITOS:** Ingeniería de Métodos y Mediciones del Trabajo

**Teléfono:** 813-51-64  
**Correo electrónico:** [gesabo@costarricense.cr](mailto:gesabo@costarricense.cr)

#### **DESCRIPCIÓN DEL CURSO.**

Productividad I es un curso que pretende ubicar e incorporar al estudiante en el ambiente empresarial. Para lo cual se deben estudiar conceptos y principios fundamentales que determinan el desarrollo de un negocio; así como, aplicar los conocimientos adquiridos en la realidad de una organización, por medio de un proyecto práctico que contiene diagnóstico, diseño e implementación.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Introducir al estudiante en la noción de gestión de la productividad, mediante la identificación de los métodos de cuantificación, tanto en el área de diagnóstico, como desarrollo de la productividad y optimidad; así como, la consideración de la dimensión multifactorial de la productividad, prestando atención a cada factor.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Analizar el significado del concepto “productividad” y sus implicaciones en la gestión empresarial.
- Aplicar los conceptos aprendidos en clase, a través de un proyecto práctico realizado en una empresa.
- Reconocer la importancia de la medición, evaluación, planeación y mejoramiento de la productividad.

#### **METODOLOGÍA DEL CURSO:**

Las clases serán impartidas magistralmente por el profesor. Por ser un curso práctico, se desarrollarán en el aula una serie de problemas como apoyo a las explicaciones teóricas.

Paralelamente, el alumno será responsable de efectuar las prácticas que el profesor asigne, asimismo, deberá consultar los libros de texto recomendados para el curso y

desarrollar toda la practica que considere oportuna. Los alumnos desarrollaran una serie de casos de la vida real sobre los principales temas del curso, con lo cual se pretende que el estudiante se familiarice con el uso de diferentes herramientas en la solución de problemas y en la toma adecuada de decisiones gerenciales.

Además, deberán desarrollar un proyecto en una empresa, en el que ponga en práctica las herramientas y las técnicas estudiadas en el curso. Toda la materia cubierta será evaluada en 2 exámenes parciales, los cuales no son acumulativos.

#### **Recomendación especial:**

**Repase su lección cada semana. Consulte su libro de texto e intente la solución de varios ejercicios cada semana. Un tiempo estimado de dedicación al curso por semana es de aproximadamente 10 horas en su lugar de estudio personal e individual.**

**NO SE ACEPTAN TRABAJOS (tareas, proyecto, tareas especiales) TARDE POR NINGÚN MOTIVO. En caso de extrema necesidad se descuenta 50% de la nota el primer día y de ahí en adelante, 10% por cada día adicional.**

#### **CRONOGRAMA:**

Las actividades plantean las áreas temáticas a cubrir por sesión, aplicándose reposición en aquellos casos en que la clase debe suspenderse. Los temas implican lectura obligatoria.

##### ***Semana 1: (06-03-2007). Sala 4, Biblioteca.***

Lectura de programa, definición de proyecto y tareas especiales. Motivación sobre la importancia de este curso para los ingenieros industriales.

##### ***Semana 2: (13-03-2007). Sala 4, Biblioteca.***

Productividad como concepto de vida.

##### ***Semana 3: (20-03-2007). Sala 4, Biblioteca..***

Análisis del libro “Los 7 hábitos de las personas altamente eficientes”

##### ***Semana 4 . (27-03-2007). Sala 4, Biblioteca.***

Análisis del libro “Los 7 hábitos de las personas altamente eficientes”

##### ***Semana 5: (03-04-2007) SEMANA SANTA***

##### ***Semana 6: (10-04-2007). Sala 4, Biblioteca.***

Definiciones y conceptos básicos de productividad (Capitulo 1)

Factores que afectan la productividad (Capitulo 2)

Ingeniería y administración de la productividad (Capitulo 3)

Necesidad de medir la productividad en las organizaciones (Capitulo 7)

Indicadores de Gestión

**Semana 7: (17-04-2007). Sala 4, Biblioteca.**

El modelo de productividad total (Capítulo 8)

**Semana 8 (24-04-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Matriz de medición del desempeño (Nota técnica)

**Semana 9: (01-05-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Conceptos de mejoramiento de la productividad (Capítulo 13)

Mejoramiento de la productividad basado en la tecnología (Capítulo 14)

**Semana 10: Presentación del I Avance de proyecto (30 minutos por grupo) (08-05-2007). Sala 4, Biblioteca.**

**Semana 11: Presentación del I Avance de proyecto (30 minutos por grupo) (15-05-2007). Sala 4, Biblioteca.**

**Semana 12: (22-05-2007). Aula 206**

I Examen parcial (Capítulo 1, 2, 3, 7, 8, 13, 14 y lecturas)

**Semana 13: (29-05-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Mejoramiento de la productividad basado en los materiales (Capítulo 15)

Mejoramiento de la productividad basado en la mano de obra (Capítulo 16)

**Semana 14: (05-06-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Mejoramiento de la productividad basado en el producto (Capítulo 17)

Mejoramiento de la Productividad basado en la tarea (Capítulo 18)

**Semana 15: (12-06-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Programa formal de mejoramiento de la productividad (Capítulo 19)

Administración del Mejoramiento Continuo

**Semana 16: (19-06-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Exposición temas varios.

**Semana 17: (26-06-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Exposición temas varios.

**Semana 18: (03-07-2007) . Sala 4, Biblioteca.**

Presentación del Informe final de proyecto (30 minutos por grupo)

**Semana 19: (10-07-2007). Sala 4, Biblioteca.**

Presentación del Informe final de proyecto (30 minutos por grupo)

**Semana 20: (17-07-2007). Aula 206**

II Examen parcial (Capítulo 16, 17, 18 y 19, administración del mejoramiento continuo y temas varios)

## **EVALUACIÓN:**

Dos pruebas parciales, por realizarse en las semanas 12 y 20:  
20% cada prueba, para un total de 40% de la calificación.

Exámenes cortos: 10 % de la calificación.

Cada grupo deberá realizar varias exposiciones sobre temas de interés (Empowerment, Benchmarking, Cuadro de Mandos, Valor Económico Agregado, Administración por objetivos, etc), lo cual tendrá un valor de 20%.

Un proyecto un avance a presentar en las semanas 10 y 11 y presentación final en las sesiones 18 y 19: 30% de la calificación.

Como requisito se deberá entregar la evaluación de la contraparte. El primer avance tiene un valor del 15% y el final un 15%

Examen Parcial 1.....	20%.
Examen Parcial 2.....	20%.
Exámenes cortos.....	10%.
Exposición tema de interés .....	20%
Proyecto .....	30%.

**NOTA: EL ESTUDIANTE QUE NO ENTREGUE LOS DOS AVANCES COMPLETOS DEL PROYECTO PERDERA AUTOMATICAMENTE EL CURSO, AUNQUE LOGRE UNA NOTA SUPERIOR A SIETE EN EL PROMEDIO FINAL.**

## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **Texto del curso:**

- Sumanth, D. "Ingeniería y Administración de la Productividad". McGraw-Hill, 1990.
- Sumanth, D. "Administración para la productividad total". CECSA, 2003.

### **Bibliografía de consulta:**

- Rodríguez, F. y Gómez, L. "Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa". Nuevos Tiempos, 1991.
- Harrington, J. "Administración Total del Mejoramiento Continuo. La nueva generación". McGraw-Hill, 1997.
- Mercado, Ernesto. "Productividad Base de la Competitividad". Editorial LIMUSA, 1998.

## PROYECTO

### 1. Descripción del proyecto a realizar.

Durante el semestre se deberá realizar un proyecto en una empresa privada o institución pública, gestora de bienes y/o servicios, en el cual se apliquen los conocimientos y herramientas vistas en clase. Los avances de la investigación y el documento final deben contener el siguiente esquema:

- Portada, Resumen Gerencial, Índice e Introducción
- Desarrollo
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos (debidamente justificados)
- Bibliografía

#### ***Contenido mínimo del I Avance.***

En éste se deberá presentar una breve descripción de generalidades de la empresa, detallando la misión empresarial, objetivos a corto, mediano y largo plazo; estructura y funciones organizacionales, procesos, productos y/o servicios, mercado y otros.

Se realizará un diagnóstico de situación, que permita cuantificar el nivel de productividad con base en el cálculo de los siguientes cuatro indicadores: productividad total, productividad parcial de materiales, mano de obra y capital fijo; todos para un período aproximado de tres años y para la empresa, como un conjunto, o por unidad producto.

Igualmente, se debe aplicar un instrumento de evaluación que permita diagnosticar la situación actual de la organización en cuanto a su gestión integral. A partir de tal evaluación se obtendrá un perfil de cumplimiento que evidenciará, en términos cualitativos y cuantitativos, la situación actual de la empresa.

Como parte final de la etapa de diagnóstico se debe realizar un análisis FODA, identificando detalladamente las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización. Así como los elementos críticos de la organización, los cuales deben presentarse con la debida justificación de por qué su criticidad (utilizar variables cuantitativas).

#### ***Contenido mínimo del Informe Final***

En el informe final del proyecto se debe identificar y justificar (detalladamente) la aplicabilidad de al menos tres técnicas para el mejoramiento de la productividad de la empresa. La definición de dichas técnicas se debe realizar con base en los resultados del diagnóstico y a partir de la realidad y los planes de la empresa.

Para la presentación de las técnicas, se debe resumir el marco teórico que sustenta cada herramienta, la justificación técnica del por qué aplicar tales herramientas, así como el diseño práctico que satisfaga necesidades concretas de la empresa, para ello se deben presentar planes de acción, con sus respectivas actividades, plazos, responsables, recursos necesarios e indicadores de cumplimiento de actividades. Además de un análisis de costo – beneficio por técnica aplicada.

Además, se deben incluir los resultados de implantación de al menos una de las herramientas diseñadas, la cual brinde una respuesta concreta a la empresa para atender una problemática en particular.

## **2. Metodología**

- 2.1. El grupo se dividirá en siete grupos de cinco elementos cada uno.
- 2.2. Cada grupo debe desarrollar el proyecto en una empresa distinta.
- 2.3. La entrega final del informe del proyecto se **hará al inicio de la lección**. La exposición se realiza ese mismo día. **Trabajo que no sea entregado al inicio de la lección no será aceptado y se pierde el derecho a exponer, asignándose como nota a todos los integrantes del grupo un cero.** Si algún integrante del grupo falta el día de la exposición final, sin una justificación importante se le asignará una nota de cero en el proyecto.
- 2.4 **No se aceptarán trabajos escritos que no se hayan desarrollado en computadora, a espacio 1.5 y con todas las páginas debidamente numeradas.**
- 2.5 El orden de exposición de los grupos es aleatoria. La exposición oral no debe ser inferior o superior a los 30 minutos. En todas las exposiciones se deben utilizar transparencias o cualquier otro medio audiovisual. **Cada grupo es responsable de tener todos los materiales y equipo que requieran para la exposición al inicio de la lección.** Todos los integrantes del grupo deben exponer. Se harán preguntas al final de cada exposición.

### **Notas.**

- A. Con la presentación del Informe Final se debe entregar la Carta de evaluación de la Contraparte.
- B. La entrega y presentación de los avances se realizarán en clase, en las fechas acordadas. Los atrasos por la entrega de avances, implica un 10% menos diario, sobre el 100% de cada avance.
- C. Si se identifica alguna copia ya sea en exámenes, casos o proyectos se aplicará la máxima sanción posible y automáticamente implicará la pérdida del curso.