UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTADES DE ECONOMÍA E INGENIERÍA

LICENCIATURA EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS

PROGRAMA DE ESTUDIO

Estudio del Trabajo (L)		**P85°/P75°/P97°**	**10**
Asignatura:	Clave	Semestre	Créditos

Ingeniería Mecánica e Industrial	**Ingeniería Industrial**
División	Departamento

Asignatura:		**Horas:**		**Total (horas):**	
Obligatoria	X	Teóricas	4.0	Semana	6.0
Optativa		Prácticas	2.0	16 Semanas	96.0

Tipo de asignatura: Teórica - Práctica

Área de conocimiento: Producción

Modalidad: Curso, laboratorio

Seriación indicativa antecedente: Ninguna

Seriación indicativa subsecuente: Planeación y Control de la Producción (L), Logística y Cadena Global de Suministros.

Objetivo(s) del curso: Diseñar, analizar, seleccionar y aplicar métodos, procedimientos y procesos con el objetivo de proponer mejoras de productividad, minimización de tiempos y costos en los sistemas de producción para que el alumno egrese con la conciencia de la empatía e importancia del factor humano dentro de todo proceso de producción, su seguridad y su motivación como factores importantes en el incremento de la productividad.

Temario

	NOMBRE	**HORAS**
1.	Introducción.	4.0
2.	Estudio de métodos	20.0
3.	Estudio de tiempos.	20.0
4.	Salarios e incentivos	4.0
5.	Diagnóstico de productividad	12.0
6.	Análisis y evaluación de puestos	4.0
		64.0
	Practicas de laboratorio y/o industriales	32.0
	Total	96.0

1 Introducción

Objetivo: Comprender y reconocer la importancia de incrementar la productividad y la confiabilidad de los procesos como elementos para la minimización del desempleo, la reducción de la espiral de costos y la mejora del nivel de vida de un país.

Contenido:

- **1.1** Alcance del estudio de métodos y los estándares
- **1.2** Importancia del aumento de la productividad en todos los sectores económicos
- **1.3** Diseño del trabajo
- **1.4** Tendencias actuales
- **1.5** Técnicas actuales para la mejora de procesos y su relación con el estudio de trabajo, la calidad y otras disciplinas.

2 Estudio de métodos

Objetivo: Documentar y valorar los métodos y procedimientos de trabajo con las técnicas adecuadas para diseñar mejores procesos, métodos y procedimientos que mejoren la productividad.

Contenido:

- **2.1** Procedimiento del estudio de métodos.
- **2.2** Gráficos y diagramas de proceso, recorrido, hombre máquina, actividades múltiples, bimanual, Therbligs, etc.
- **2.3** Técnicas para el análisis de diagramas.
- **2.4** Principios de la economía de movimientos
- **2.5** Ergonomía, diseño de estaciones de trabajo, requerimientos físicos del lugar de trabajo y ambiente de trabajo
- **2.6** Diseño y estandarización de métodos de trabajo

3 Estudio de tiempos

Objetivo: Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos para calcular el tiempo estándar de las operaciones que conforman el trabajo

Contenido:

- **3.1** Medición del trabajo
- **3.2** Estudio de tareas, análisis de movimiento-tiempo.
- **3.3** Técnicas para la obtención de tiempos estándar: muestreo, cronómetro, datos tipo, tiempos predeterminados, etc.
- **3.4** Valoración del ritmo de trabajo
- **3.5** Determinación de tolerancias y/o suplementos.
- **3.6** Balanceo de estaciones y líneas de ensamble.
- **3.7** Curva de aprendizaje.

4 Salarios e incentivos

Objetivo: Formular y aplicar las técnicas para la implantación de un sistema de salarios e incentivos en una empresa (Bonos de Productividad)

Contenido:

- **4.1** Planes no económicos.
- **4.2** Requisitos para la implantación de un plan de Incentivos.
- **4.3** Relaciones con los trabajadores y organismos sindicales
- **4.4** Administración del sistema de salarios e incentivos

5 Diagnóstico de productividad

Objetivo: Evaluar la acción de todas y cada uno de los factores que participan en las actividades del sistema de producción, con el objeto de obtener el diagnóstico de productividad.

Contenido:

- **5.1** Procedimiento para la realización del diagnóstico de productividad
- **5.2** Identificación y evaluación de los factores de operación y sus funciones.
- **5.3** Elaboración y análisis de la tabla de los factores de operación y sus limitaciones.
- **5.4** Elaboración de la matriz de limitaciones y causas y aplicaciones de la teoría del factor limitante.
- **5.5** Plantear propuestas de mejora.

6 Análisis y evaluación de puestos

Objetivo: El alumno realizará el análisis y la evaluación de los puestos que componen un sistema productivo u operativo.

Contenido:

- **6.1** Definición del análisis de puesto
- **6.2** Implantación de los métodos de análisis de puestos
- **6.3** Descripción y especificaciones de puestos.
- **6.4** Tipos de análisis de puestos de acuerdo al nivel organizacional.
- **6.5** Características generales de los métodos no cuantitativos para la evaluación de puestos.
- **6.6** Diferenciación de los métodos no cuantitativos con los métodos híbridos y cuantitativos.

Bibliografía básica

GARCIA, Roberto.
Estudio del trabajo, medición del trabajo
México
McGraw Hill, 2000

GARCIA, Roberto.
Estudio del trabajo, ingeniería de métodos
México
McGraw Hill, 2000

GRABINSKY, Alfred. Y KLEIN, W.
El análisis factorial
México
Banco de México, 2001

HODSON, William.
Manual de ingeniería industrial Maynard
México
McGraw-Hill, 2003

NIEBEL, Freivalds.
Ingeniería industrial,mMétodos, estándares y diseño del trabajo
11ª edición,
México
Alfaomega, 2004

OIT
Introducción al estudio del trabajo
5ª Edición,
México
Limusa, 2002

Bibliografía complementaria

MACAZAGA, Jorge y PASCUAL, A.
Organización basada en procesos.
México
Alfaomega, 2003

MONDELO Pedro, et al.
Ergonomía. Tomos 1, 2,3 y 4
3ª Edición,
España
Alfaomega, 2000

MUTHER, Richard,
Planificación y proyección de la empresa industrial.
México
ETASA, 2000

SALVENDI, Gabriel,
Manual de ingeniería industrial
México
Limusa, 2000

SPRIEGEL, William,
Organización de empresas industriales
España
CECSA, 2000

Software de Utilización

WINQSB
Software de aplicación con la 11ª versión del Libro de Métodos, Estándares y diseño del trabajo de NIEBEL

Revistas

Manufactura
Reportero Industrial
Solutions (Instituto de Ingenieros Industriales, U.S.A)

Sugerencias didácticas

Exposición oral	X	Lecturas obligatorias	X
Exposición audiovisual	X	Trabajos de investigación	X
Ejercicios dentro de clase	X	Prácticas de taller o laboratorio	X
Ejercicios fuera del aula	X	Prácticas de campo	X
Seminarios		Otras	X

Forma de evaluar

Exámenes parciales	X	Participación en clase	X
Exámenes finales	X	Asistencias a prácticas	
Trabajos y tareas fuera del aula	X	Proyecto final	X

Perfil profesiográfico del académico que puede impartir el programa

Los profesores del área de Ciencias de la Ingeniería deben tener experiencia profesional o sólo experiencia académica. En el caso de los profesores de carrera para dar este tipo de asignaturas deben estar implicados en un proyecto de investigación o un proyecto de consultaría; además de contar con permanente capacitación didáctica y pedagógica.