

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALÍTICO**

ASIGNATURA: INGENIERÍA DE MÉTODOS I

Elaborado por: Mervyn Márquez

Vigencia: 2008

JUSTIFICACIÓN

La asignatura Ingeniería de Métodos I es un curso básico concebido para el análisis, mejoramiento y diseño del trabajo humano en los sistemas productivos. El estudio de las organizaciones, sus procesos y sus sistemas de trabajo otorgan al estudiante la oportunidad de desarrollar competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales útiles en su futuro desempeño profesional como propulsor de la productividad, la calidad y la seguridad en la empresa.

OBJETIVO GENERAL

El estudiante debe desarrollar capacidades, habilidades y destrezas que le permitan analizar, mejorar y diseñar procesos productivos de bienes y servicios; así como medir, proponer y evaluar en términos cuantitativos y cualitativos, alternativas que enaltezcan la labor humana y generen organizaciones competitivas.

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Ingeniería de Métodos I	Código: 0113602	U.C.: 2	Departamento: Ingeniería Industrial	Núcleo: Producción	
Pre-requisito: 0934405 + 0113501	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 1 hora	Práctica: 2 horas	
Unidad I: Productividad					
Objetivo General: Definir productividad y reconocer la importancia de su medición y mejoramiento en los sistemas empresariales.					
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
Definir la empresa como sistema Definir productividad Definir y calcular indicadores de productividad y calidad Reconocer las formas para el mejoramiento de la productividad	1. La empresa como sistema 2. Ingeniería Industrial y productividad 3. Productividad, producción, proceso y producto 4. Eficacia, efectividad y eficiencia 5. Indicadores de productividad y calidad 6. Formas de mejorar la productividad	Exposiciones orales Talleres Resolución de ejercicios	Video beam Computadora Pizarra Marcadores	1. Burgos, F. (2003). Ingeniería de métodos, productividad y calidad. 2. Niebel, B. y Freivalds, A. (2004). Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo. 3. OIT. (2002). Introducción al estudio del trabajo. 4. Rodríguez, F. y Gómez, L. (1992). Indicadores de calidad y productividad en la empresa.	Prueba escrita Participación en clase Estudio de casos

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Ingeniería de Métodos I	Código: 0113602	U.C.: 2	Departamento: Ingeniería Industrial	Núcleo: Producción	
Pre-requisito: 0934405 + 0113501	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 1 hora	Práctica: 2 horas	
Unidad II: Estudio de métodos					
Objetivo General: Mejorar los métodos de trabajo empleados en sistemas de producción de bienes o servicios, con el propósito de incrementar la productividad.					
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
Conocer el procedimiento general para la realización de un estudio de métodos Detectar oportunidades de mejora a partir de las técnicas de exploración y registro de la ingeniería de métodos Mejorar los métodos de trabajo de procesos y operaciones a partir de los principios del análisis operacional y de economía de movimientos Conocer los aspectos a tomar en cuenta en la implantación y seguimiento de un nuevo método	1. Historia y desarrollo de la Ingeniería Industrial 2. La ingeniería de métodos. Importancia 3. Procedimiento general para la realización de un estudio de métodos 4. Exploración y registro: 4.1 Diagramas generales: Diagrama de operaciones, Diagrama de procesos, Diagrama de recorrido 4.2 Diagramas particulares: Diagrama del operador, Diagrama de cuadrilla, Diagrama hombre – máquina. Servicio sincronizado. 5. Análisis y mejora: 5.1 Análisis operacional 5.2 Economía de movimientos 6. Implantación y seguimiento	Exposiciones orales Talleres Resolución de ejercicios	Video beam Computadora Pizarra Marcadores	1. Burgos, F. (2003). Ingeniería de métodos, productividad y calidad. 2. García, R. (2005). Estudio del trabajo. 3. Hodson W. (1998). Maynard: Manual del ingeniero industrial. 4. Konz S. (1996). Diseño de sistemas de trabajo. 5. Krick E. (1996). Ingeniería de métodos. 6. Meyers, F. (2000). Estudios de tiempos y movimientos. 7. Niebel, B. y Freivalds, A. (2004). Ingeniería industrial. 8. OIT. (2002). Introducción al estudio del trabajo.	Prueba escrita Participación en clase Estudio de casos

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Ingeniería de Métodos I	Código: 0113602	U.C.: 2	Departamento: Ingeniería Industrial	Núcleo: Producción
Pre-requisito: 0934405 + 0113501	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 1 hora	Práctica: 2 horas

Unidad III: Introducción a la ergonomía

Objetivo General: Conocer los principios básicos de la ergonomía utilizados en el diseño de puestos de trabajo.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
Definir ergonomía y reconocer su importancia en el mejoramiento de los métodos de trabajo Definir antropometría e identificar los tipos de diseño Conocer los tipos de riesgos ergonómicos y psicosociales, y algunos métodos para su evaluación Conocer los principios ergonómicos para el diseño de puestos de trabajo	1. Ergonomía. Importancia. 2. Antropometría. Tipos de diseño. 3. Riesgos ergonómicos y psicosociales. 4. Trastornos músculo esqueléticos. 5. Evaluación ergonómica. 6. Diseño del lugar de trabajo, equipo y herramientas. Entorno del trabajo.	Exposiciones orales Talleres Resolución de ejercicios	Video beam Computadora Pizarra Marcadores	1. García, R. (2005). Estudio del trabajo. Ingeniería de métodos y medición del trabajo. 2. Hodson W. (1998). Maynard: Manual del ingeniero industrial. 3 Márquez, M. (2007). Ergonomía: Fundamentos de ergonomía industrial, guía práctica. 4. Mondelo, P. y otros (2001). Ergonomía 1. Fundamentos. 5. Mondelo, P. y otros (2001). Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo. 6. Niebel, B. y Freivalds, A. (2004). Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo.	Prueba escrita Participación en clase Estudio de casos

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Ingeniería de Métodos I	Código: 0113602	U.C.: 2	Departamento: Ingeniería Industrial	Núcleo: Producción
Pre-requisito: 0934405 + 0113501	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 1 hora	Práctica: 2 horas

Unidad IV: Aplicación de la división del trabajo

Objetivo General: Diseñar sistemas de producción mediante métodos cuantitativos, como producto de la aplicación de la división del trabajo.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
Reconocer y comparar distintos tipos de sistemas de producción Diseñar y balancear líneas de producción	1. Sistemas de producción: Sistema empujar (Push) y sistema halar (Pull) 2. Líneas de producción. Tipos. Ventajas y desventajas. Balance de líneas: Método de posiciones ponderadas	Exposiciones orales Talleres Resolución de ejercicios	Video beam Computadora Pizarra Marcadores	1. Burgos, F. (2003). Ingeniería de métodos, productividad y calidad. 2. Hodson W. (1998). Maynard: Manual del ingeniero industrial. 3. Konz S. (1996). Diseño de sistemas de trabajo. 4. Niebel, B. y Freivalds, A. (2004). Ingeniería industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo.	Prueba escrita Participación en clase Estudio de casos