

	Proceso: Formulación del Currículo y Plan de Estudios Guía de Cátedra	Código:	DOC11-FO-01
		Versión:	3
		Fecha:	23/05/2019
		Hoja:	Página 1 de 2

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del Curso/ Módulo: INGENIERIA DE METODOS Y TIEMPOS - LABORATORIO		Línea de conocimiento: AUCO		Código de materia: AUCO 18025	Número de credits: 4
Facultad/ Departamento		FAC DE INGENIERIA			
Programa que Administra el curso o módulo		INGENIERIA INDUSTRIAL			
Niveles de Formación	Técnico Profesional			Especialización	
	Tecnológico Profesional			Maestría	
	Profesional		X	Doctorado	
Modalidad	Presencial	X	Dual		Virtual
Número de horas con acompañamiento del profesor: 4			Número de horas de trabajo independiente: 8		
Fecha de actualización de la guía: 03/09/2020					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
Seguridad y Salud en el Trabajo 52801

3. Justificación
<p>Los sistemas productivos tienen como base fundamental, el personal que lo opera y la infraestructura disponible. Cualquier intento de optimizar o aplicar mejoras en un sistema productivo, debe comenzar por el análisis del trabajo que se realiza al interior de la planta. Elementos como tiempos, distancias, y materiales, entre otros, son potenciales generadores de desperdicios que son indeseables en la planta. Por esto es importante que el ingeniero industrial disponga de las herramientas para llevar a cabo un proceso sistemático de análisis de las operaciones ejecutadas en el sistema, para introducir modificaciones que mejoren el desempeño y contribuyan a la calidad de vida del trabajador. La ingeniería de métodos y tiempos proporciona el conocimiento y las metodologías necesarias para la implementación de dichas mejoras, y su estandarización, de manera que se pueda mantener continuidad en los procesos de mejora de las organizaciones.</p>

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	Analiza puestos de trabajo y líneas de producción industriales y de servicios con base en los criterios de productividad y eficiencia	1 - Comprende la necesidad y utilidad del análisis del trabajo 2 - Identifica los procesos en un entorno industrial 3 - Describe y analiza los procesos ejecutados en un entorno industrial
2	Elabora diseños de distribución de planta aplicando las metodologías para mejorar el funcionamiento de las instalaciones	1 - Identifica las diferentes metodologías de distribución de planta 2 - Elabora diseños de planta optimizando los espacios y recorridos 3 -
3	Propone mejoras a los procesos teniendo en cuenta la estandarización de los tiempos empleados y los factores ergonómicos presentes en los puestos de trabajo	1 - Calcula el tiempo estándar mediante la aplicación del muestreo del trabajo 2 - Determina tiempos improductivos en los procesos, para aislarlos y reducirlos o eliminarlos 3 - Analiza los puestos de trabajo y lleva a cabo las evaluaciones ergonómicas conducentes a mejoras en los mismos.

5. Contenidos		
Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
1	UNIDAD 1 Introducción al análisis del trabajo	1. Historia del análisis del trabajo: Frederick Taylor. Henri Fayol. Elton Mayo. Henry Ford. Conceptos de estandarización y capacidad.

Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
2	UNIDAD 2 Análisis de procesos	1. Descripción de procesos: Simbología. Cursogramas sinópticos de procesos. Cursogramas analíticos de proceso. 2. Estudios de movimientos. Flujo de proceso. Flujo de materiales. Desplazamientos de operarios. Diagramas de recorrido y de hilos.
3	UNIDAD 3 Distribución de planta	1. Tipos de distribución de planta 2. Principios de distribución de planta 3. Metodologías y diseño de plantas
4	UNIDAD 4 Análisis de tiempos	1. Elaboración de diagramas para control de tiempos. 2. Capacidad. Concepto de balanceo de líneas. 3. Tomas de tiempos. Therbligs y suplementos. 4. Muestreo de tiempos.
5	UNIDAD 5 Ergonomía	1. Análisis del puesto de trabajo 2. Métodos de evaluación ergonómica

6. Evaluación y calificación	
Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
Talleres calificables segundo corte	25
Examen parcial segundo corte	25
Talleres calificables primer corte	25
Examen parcial primer corte	25

7. Bibliografía	
• Ingeniería de métodos, movimientos y tiempos; Luis Carlos Palacios Acero:	• 658.542 P153i ISBN: 978-958-771-342-8
• Mejora de métodos y tiempos de fabricación; José Agustín Cruelles:	• 658.542 C887m ISBN: 978-958-682-870-3
• Manual de tiempos y movimientos ingeniería de métodos; Camilo Jananía Abraham:	• 658.542 J33 ISBN: 9789681870799
• Aplicaciones de mejora de métodos de trabajo y medición de tiempos Francisca Sempere Ripoll:	• 658.5421/A642 ISBN: 9789681870331
• Control de métodos y tiempos; Castanyer Figueras:	• 658.5421/C346 ISBN: 9586821382

8. Observaciones