

	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 3

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del Curso/ Módulo: <b>PROCESOS INDUSTRIALES</b>		Línea de conocimiento: <b>AUCO</b>		Código de materia: <b>AUCO 18023</b>	
Número de créditos: <b>2</b>					
Facultad/ Departamento		<b>FAC DE ESTUDIOS TECNI Y TECNOL</b>			
Programa que Administra el curso o módulo		<b>TECN SEGURIDAD Y SALUD TRABAJO</b>			
Niveles de Formación	Técnico Profesional		X	Especialización	
	Tecnológico Profesional			Maestría	
	Profesional			Doctorado	
Modalidad	Presencial		Dual	Virtual	X
Número de horas con acompañamiento del profesor:			Número de horas de trabajo independiente:		
Fecha de actualización de la guía: 26/04/2022					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
No aplica

3. Justificación
<p>Conocer la evolución histórica de la manufactura permite conocer los principios con los que iniciaron los procesos productivos en las organizaciones, permitiendo identificar en ellos riesgos peligros inherentes al desarrollo o ejecución de la actividad. Es por esto, que el presente módulo se centrará en conocer los principales procesos industriales que se realizan en las empresas manufactureras, identificando en ellos los principales peligros que afectan la salud y seguridad de los trabajadores. Así mismo, el estudiante aprenderá a elaborar el diagrama de flujo y el recorrido de un proceso análisis de trabajo seguro con el fin de identificar las diferentes etapas en los cuales estos se desarrollan. Los riesgos laborales (accidente de trabajo y enfermedad laboral) que pueden resultar de los diferentes procesos productivos, dependen también del lugar donde se desarrollan; los peligros a los que están expuestos los trabajadores pueden ser muchos y todos ellos se presentan en diversos niveles de riesgo, los cuales sin la aplicación de controles pertinentes pueden tener consecuencias en la salud de los trabajadores. Por ello, mantener un ambiente laboral sano es importante de modo a que se garanticen óptimas condiciones para el trabajo y se implementan medidas de seguridad colectiva e individual, con el fin de mejorar las condiciones de salud y disminuir el índice de accidentalidad y ausentismo en la organización, entre otros.</p>

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	Distinguir la evolución histórica de la manufactura, los tipos de empresas y sus recursos, además de los productos de acuerdo con las características propias del proceso productivo.	1 - Identifica las características claves de la evolución histórica de la manufactura, sus etapas, sus ventajas y desventajas, de acuerdo con su desarrollo en el tiempo. 2 - Analiza conceptos actuales de la manufactura, los diferentes tipos de empresas productoras y recursos requeridos, dentro del contexto nacional. 3 - Organiza diferentes productos de la manufactura, de acuerdo a las características propias de cada proceso productivo.
2	Diferenciar los sistemas de producción, flujo de procesos y recorrido de productos semiterminados y terminados, conforme a cada proceso industrial en particular, a fin de proponer mejoras en cada uno de ellos.	1 - Identifica las características de los sistemas de producción aplicados actualmente en el sector de la manufactura. 2 - Diferencia los procesos productivos y sus actividades en particular, utilizando diagramas de flujo y diagramas de recorrido, con el fin proponer oportunidades de mejora en un proceso productivo. 3 -

Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
3	Identificar los tipos de procesos industriales según sus características y tecnología empleada para identificar los peligros de seguridad y salud en el trabajo inherentes a cada uno de los procesos	1 - Estructura los distintos tipos de procesos industriales, características diferenciadoras y tecnológica aplicada, a fin de posibilitar un estudio organizado de éstos, sus oportunidades de mejora y minimización de riesgos asociados. 2 - Evalúa los tipos de riesgos inherentes a cada uno de los procesos industriales propuestos, a partir del estudio de la Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional. 3 -

## 5. Contenidos

Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
1	Unidad 1. Evolución histórica de la manufactura, Tipos de empresas y Recursos	1. Etapas de la evolución de la manufactura, Características más relevantes en cada una de las etapas de la evolución de la manufactura Ventajas y desventajas evolución de la manufactura La manufactura esbelta en empresas colombianas – Peligros 2. Definición y objetivos generales de las empresas. 3. Clasificación de las empresas. 4. Recursos de la empresa. 5. Clasificación de los productos/bienes. 6. Componentes y características de los productos/bienes. 7. Ciclo de vida del producto. Características más relevantes en cada una de las etapas de la evolución de la manufactura Ventajas y desventajas evolución de la manufactura La manufactura esbelta en empresas colombianas – Peligros. Tipos de empresas y sus recursos.
2	Unidad 2. Sistemas de producción.	1. Sistemas de producción tradicional y moderno. 2. Generalidades y elaboración de diagrama de flujos y recorrido.
3	Unidad 3. Procesos industriales	1. Estudio teórico y práctico de procesos industriales: por moldeo, por conformado o deformación plástica, por soldadura, por arranque de material, por tratamiento térmico, por tratamiento superficial. 2. Clasificación de los factores de riesgos de riesgos ocupacional. 3. Identificación de peligros en los procesos industriales.

## 6. Evaluación y calificación

Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
Unidad 1: Actividad autocontenida U1. RAE 1.1. Evaluación: Características, etapas y evolución de la manufactura.	20
Proyecto. Fase 1. Selección del proceso productivo, identificación clase de proceso ¿ Elaboración de diagramas de flujo y de recorrido del proceso seleccionado	25
Unidad 3: Actividad autocontenida U3. RAE 3.1 Evaluación. Características de los procesos industriales.	20

Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
¿ Proyecto. Fase 2. Representación de un proceso productivo, identificación de peligros y análisis de trabajo seguro.	35

## 7. Bibliografía

Guía técnica Colombiana GTC 45. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ICONTEC 2012

Barry, J. (2007). Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. (8a. ed.) Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3608>

Recursos asociados con Procesos por moldeo. Videos: Fundición: <https://www.youtube.com/watch?v=1PuY64xrGcI>

Bibliografía complementaria: Hernández, G. , Mendoza, J. (2015). Fundamentos y planeación de la manufactura automatizada. Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3611>

Güemes, A. , Martín, N. (2013). Ciencia de materiales para ingenieros. Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3277>

R., D. , J., W. (2017). Ciencia e ingeniería de materiales (7a. ed.) Cengage. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3786>

Kalpakjian, S. , R., S. (2014). Manufactura, ingeniería y tecnología. Volumen 2 (7a. ed.) Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3646>

R., D. , J., W. (2017). Ciencia e ingeniería de materiales (7a. ed.) Cengage. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3786>

Kalpakjian, S. , R., S. (2014). Manufactura, ingeniería y tecnología. Volumen 1 (7a. ed.) Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3641>

Ministerio de la Protección Social (2011). Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional para la calificación de origen de la enfermedad profesional del Ministerio de la Protección Social. Bogotá: Ministerio de la protección Social

F., J. (2010). Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros. Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=4475>

Barry, J. (2007). Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. (8a. ed.) Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=3608>

## 8. Observaciones

No aplica.