

	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: <b>LABORATORIO DE SISTEMAS FLEXIBLES DE MANUFACTURA</b>		Línea de conocimiento: <b>AUCO</b>		Código de materia: <b>AUCO 18012</b>	Número de credits: <b>0</b>
Facultad/ Departamento		<b>FAC DE INGEN FISICO MECANICAS</b>			
Programa que Administra el curso o módulo		<b>INGENIERIA MECATRONICA</b>			
Niveles de Formación	Técnico Profesional			Especialización	
	Tecnológico Profesional			Maestría	
	Profesional		X	Doctorado	
Modalidad	Presencial	X	Dual		Virtual
Número de horas con acompañamiento del profesor: 32			Número de horas de trabajo independiente: 0		
Fecha de actualización de la guía:					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
PROCESOS DE MANUFACTURA - AUCO 18002

3. Justificación
El curso de Laboratorio de Sistemas Flexibles de Manufactura es de suma importancia en la formación de Ingenieros mecatrónicos, pues pone a disposición de los estudiantes las herramientas de simulación para el diseño, evaluación y control de procesos que componen la cadena de suministro, sistemas de producción y ensamble, también la manufactura avanzada con tecnología CNC.

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	- Hace uso eficiente de los avances y tecnologías nuevas de manufactura. - Modela y simula procesos con celdas de manufactura, analizando comportamiento del sistema de producción a nivel planta. - Realiza la programación de software tipo CAM para la generación de nuevas piezas manufacturas con tecnología CNC	1 - Maneja y aplica técnicas de manufactura moderna para el análisis de sistemas de manufactura 2 - Realiza simulaciones avanzadas de procesos de fabricación, ensamble y logística mediante software de ultima generación 3 - Utiliza lenguaje de programación G (Fanuc) para el desarrollo de mecanizados con tecnología CNC

5. Contenidos		
Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
1	- Simulaciones de procesos utilizando software de logística y producción	-Simula procesos de ensamble a nivel planta de procesamiento en software FlexSim -Simula procesos de producción a nivel planta de procesamiento en software FlexSim -Simula procesos de logística a nivel planta de procesamiento en software FlexSim
2	- Simulaciones de procesos de maquinado mediante software CAM	- Realiza simulaciones de mecanizados de piezas mecánicas utilizando tecnología avanzada tipo CNC (Control Numérico Computarizado)

## 6. Evaluación y calificación

Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
1er corte: 4 Laboratorios de simulación (10% del corte cada laboratorio)	40
2o corte: 4 Laboratorios de simulación CNC (10% del corte cada laboratorio)	40
Evaluación practica (una evaluación de simulación finalizando cada corte)	20

## 7. Bibliografía

Fundamentos de manufactura moderna. Mikell P. Groover. Prentice Hall.

Procesos para Ingeniería de manufactura. Alting. Alfaomega.

Administración de la producción y las operaciones. Adam Ebert. Prentice Hall

The mechatronics Handbook, Bishop. CRC Press.

## 8. Observaciones

Se requiere la disponibilidad de software Flexsim y CNC Simulator.