



Nombre del documento	Vigente a partir de:	Código	Versión
<b>PROGRAMA DE ASIGNATURA</b>	<b>10/08/2023</b>	<b>FOR-FO-030</b>	<b>6.0</b>

### 1. DESCRIPCIÓN ADMINISTRATIVA

FACULTAD DE INGENIERIA						
Ingeniería Electrónica						
Facultad	Electiva I					
Programa	Profesional				Código	205170
Nombre Asignatura	Ingeniería Electrónica				Nivel	Pregrado
Área	Ingeniería Electrónica				Modalidad	Presencial
Departamento que la ofrece	Observaciones nombre de asignatura: <b>Electiva I Cadena de suministro 4.0</b>					
Requisitos						
Créditos	2	Total Horas	96	Semestre		
Intensidad Horaria/Semanal	Semanas	16	Horas de Trabajo de Acompañamiento Docente (HTAD)	TIPO	%	Horas
	Teóricas	4		Tiempo de Acompañamiento Directo del Docente (TAD)	80	3,2
	Prácticas	0		Tiempo con Acompañamiento Guiado (TAG)	20	0,8
	Independiente	2,0		Trabajo Individual (TI)	90	1,8
Intensidad Horaria/Semestral	Teóricas	64	Horas de Trabajo Independiente o Autónomo (HTI)	Trabajo Colaborativo (TC)	10	0,2
			Prácticas			0

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Recomendación: De forma breve se hará una descripción general de la asignatura y su relación con el perfil profesional definido, los propósitos de formación y los Resultados de Aprendizaje del curso, así como también la coherencia con las otras asignaturas del plan de estudios en su línea formativa, tal como se elaboró en Reajuste curricular del programa. Extensión máxima 10 líneas.

#### Electiva I Cadena de suministro 4.0

Esta electiva se centra en que los estudiantes tengan una comprensión de la cadena de suministro en la Industria 4.0, conocida también como la cuarta revolución industrial, la industria digital o la industria inteligente, que está llamada a transformar no sólo las empresas y la forma de hacer negocios, sino también nuestras vidas y el mundo que conocemos.

Se utiliza el término "Cadena de suministro 4.0" para referirse a la combinación del uso de la logística con las innovaciones y aplicaciones agregadas por sistemas ciberfísicos. Esta temática está relacionada con las mismas condiciones que los servicios inteligentes y productos inteligentes. Este nuevo paradigma es el resultado del proceso de implementar tecnologías para potenciar la productividad y la eficiencia en la operatividad de todos lo que conforman la cadena de suministro.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Recomendación: La justificación debe contener por lo menos el aporte que hace la asignatura al área/plan de estudios/programa, su relevancia, su justificación en el campo disciplinar y profesional (se parte desde lo global hasta el contexto regional). Extensión máxima 10 líneas.

La cadena de suministro 4.0 es la evolución de la cadena de suministro tradicional con el beneficio de las nuevas tecnologías digitales, como el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), la robótica y la inteligencia artificial, para mejorar los escenarios en el nuevo contexto de la industria 4.0 de forma eficiente y eficaz. La "Cadena de Suministro 4.0" está impactando el panorama económico y empresarial hacia una sociedad más digitalizada. Se estima que en el año 2020, se encuentra en funcionamiento 50 mil millones de dispositivos conectados a Internet a nivel mundial, un billón de sensores conectados y transmitiendo información a la nube, y 44 billones de gigabytes generados. En este contexto, se espera alcanzar niveles de visibilidad inéditos en las cadenas de suministro, donde materiales, productos y objetos inteligentes serán utilizados para monitorear los procesos en tiempo real y tomar decisiones más efectivas e, inclusive, autónomas por parte del uso de inteligencia artificial. La electiva cadena de suministro 4.0 proporcionará a los estudiantes la comprensión de la estructura e importancia de una cadena de suministro usando las tecnologías digitales, su impacto en el entorno colombiano y los avances tecnológicos que se están llevando a nivel mundial.

### 4. A NIVEL DE PROGRAMA: PROPÓSITOS - COMPETENCIAS - RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LOS QUE APORTA LA ASIGNATURA

Recomendación: Del ANEXO C GESFOC, Selección entre 1 y 2 competencias con su respectivo resultados de aprendizaje de programa a las que la asignatura aporta principalmente. Este aporte se valorará en las evaluaciones y seguimiento periódico de los resultados de aprendizaje del programa.

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA	COMPETENCIAS DEL PROGRAMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA
PP9. Promover la adquisición y aplicación de nuevo conocimiento a través de la puesta en práctica de estrategias de aprendizaje apropiadas para la implementación de la ingeniería en nuevos escenarios reales	CP9. Adquiere y Aplica nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje adecuadas.	RAP9. Adquiere y aplica nuevo conocimiento, utilizando estrategias apropiadas de aprendizaje.

### 5. A NIVEL DE ASIGNATURA: RELACIÓN PROPÓSITOS - COMPETENCIAS - RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Recomendación: Indique máximo 3 competencias y resultados de aprendizaje relacionados con el propósito de la asignatura, que apuntan al desarrollo de las competencias del programa indicados en el ítem anterior. El avance del estudiante en estas competencias se medirán a través de estrategias de evaluación (rubricas u otro).

PROPÓSITO DE FORMACIÓN DE LA ASIGNATURA	COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
Proporcionar a los estudiantes las habilidades, conocimientos y perspectivas necesarias para comprender, aplicar y aprovechar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en la en la cadena de suministro en el contexto de los negocios y las empresas.	Dotar a los estudiantes con competencias esenciales para enfrentar desafíos digitales. Como se integra las tecnologías digitales ( el internet de la cosa, computación en la nube, etc) en la cadena de suministros y su impacto en el mundo de los negocios y la industria.	Adquiere una visión global del impacto de la Industria 4.0 en la cadena de suministro, sea lo más positivo posible y aporte mayor bienestar al conjunto de la sociedad.



Nombre del documento

Vigente a partir de:

Código

Versión

**PROGRAMA DE ASIGNATURA****10/08/2023****FOR-FO-030****6.0****6. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

Recomendación: Establezca el contenido del curso por EJES TEMÁTICOS, a través del cual se cumplirá el propósito del curso.

**INTRODUCCIÓN A LA CADENA DE SUMINISTRO**

- Conceptos básicos.
- Objetivos.
- La importancia de las decisiones.
- Enfoque de los procesos.
- Directrices y matrices de la cadena de suministros.
- Instalaciones.
- Inventario.
- Transporte.
- Información
- Aprovisionamiento.

**LA INDUSTRIA DE LOS PRODUCTOS INTELIGENTES**

- Fabricar productos inteligentes
- Ciclo de vida de los productos
- Ventajas del modelo de Industria 4.0
- Nuevos sistemas de fabricación

**LA LOGÍSTICA EN LA INDUSTRIA 4.0**

- Los retos de la logística en la sociedad digitalizada
- Los requisitos de una buena logística
- Optimización de la gestión de existencias
- Optimización del aprovisionamiento
- Optimización de la logística
- Optimización de la trazabilidad
- Logística interna
- Logística de la última milla
- Logística inversa
- La integración de la logística con el ciclo de vida

**7. METODOLOGÍA****8. EVALUACIÓN**

Recomendación: Establezca las posibles estrategias metodológicas y de evaluación que podrán ser empleadas en la Planeación del curso (FOR-FO-018)

Clases expositivas

Rubrica de evaluacion con criterios especificos

Estudios de casos.

Rubrica de evaluacion con criterios especificos

**9. BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA**

EN BIBLIOTECA UNISUCRE	Ballou, R. H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson educación.
PRODUCCIÓN INSTITUCIONAL (libros, artículos u otro producidos en la Universidad)	
OTROS LIBROS	García, L. A. M. (2023). Gestión logística integral-3ra edición: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Ecoe Ediciones. Tundidor, A., Hernández, E., Peña, C., Martínez, J., Campos, J., & Hernández, C. (2018). Cadena de suministro 4.0. Marge Books. Calatayud, A., & Katz, R. (2019). Cadena de suministro 4.0: Mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América Latina (Vol. 744). Inter-American Development Bank. Calatayud, A., & Millán, M. F. (2019). ALC 2030: Construyendo las cadenas de suministro del futuro. Barieta, E., Pérez, G., & Sánchez, R. (2020). La revolución industrial 4.0 y el advenimiento de una logística 4.0.
REVISTAS	
WEBGRAFÍA (incluya link)	

**COMITÉ CURRICULAR**

Fecha de Aval

05 de Julio 2023

Acta N°

6

**CONSEJO DE FACULTAD**

Fecha de Aprobación

22 de Agosto 2023

Acta N°

22