

### MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN		
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre	Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre	Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
INGLÉS I 5-90-6	INGLÉS II 5-90-6	INGLÉS III 5-90-6	INGLÉS IV 5-90-6	INGLÉS V 5-90-6	INGLÉS VI 5-90-6	INGLÉS VII 5-90-6	INGLÉS VIII 5-90-6	INGLÉS IX 5-90-6
DESARROLLO HUMANO Y VALORES 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS 3-45-3	HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL 3-45-3	HABILIDADES GERENCIALES 3-45-3	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 3-45-3	FÍSICA PARA INGENIERÍA 4-60-4	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA 4-60-4	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS 5-90-6
FUNCIONES MATEMÁTICAS 4-60-4	CÁLCULO DIFERENCIAL 4-60-4	CÁLCULO INTEGRAL 4-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I 4-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II 5-75-5	TERMODINÁMICA 3-45-3	LÓGICA DIGITAL PARA LA MANUFACTURA 5-75-5	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES 6-105-7	MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA 5-90-6
ALGEBRA LINEAL 5-90-6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 5-75-5	QUÍMICA BÁSICA 5-75-5	FÍSICA 4-60-4	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO 4-75-5	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL 7-120-8	DISEÑO DEL PRODUCTO 5-75-5	INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA 5-90-6	LEAN SIX-SIGMA 7-120-8
METROLOGÍA PARA LA MANUFACTURA 7-120-8	FUNDAMENTOS DE LA CALIDAD 6-105-7	GESTIÓN DE LA CALIDAD 6-105-7	SISTEMAS AVANZADOS DE LA CALIDAD 8-120-8	FUNDAMENTOS DE MECÁNICA 7-120-8	MECÁNICA DE MATERIALES PARA MANUFACTURA 7-120-8	SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS 7-105-7	DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA 5-90-6	TÓPICOS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA 4-60-4
SEGURIDAD, HIGIENE Y SUSTENTABILIDAD 6-120-8	DIBUJO INDUSTRIAL 5-105-7	DIBUJO PARA INGENIERÍA 6-105-7	INGENIERÍA DE PLÁSTICOS 7-105-7	ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES 4-75-5	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL 4-75-5	PRONÓSTICOS E INVENTARIOS 5-75-5	INVESTIGACION DE OPERACIONES 5-75-5	SIMULACION DE PROCESOS DE MANUFACTURA 5-75-5
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I 5-75-5	ESTUDIO DEL TRABAJO 7-120-8	PROCESOS PRIMARIOS DE MANUFACTURA 6-120-8	ESTANCIA I 0-120-8	PROCESOS SECUNDARIOS DE MANUFACTURA 7-120-8	PROCESOS ESPECIALES DE MANUFACTURA 6-105-7	ESTANCIA II 0-120-8	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN 5-90-6	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II 4-75-5
600 HRS								

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2018

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA  
RECTOR

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA  
DIRECTOR DE CARRERA

\_\_\_\_\_  
SELLO DE RECTORÍA

**MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE  
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA**



**COMPETENCIA  
PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

1. Estructurar sistemas de producción, mediante el análisis crítico de los sistemas existentes, control estadístico de la calidad, software de diseño y la normatividad aplicable, para optimizar recursos, contribuir a la rentabilidad y asegurar la calidad de productos y servicios que ofrece la organización.

1.1. Diagnosticar los sistemas de producción y productos a través de las características de los sistemas, productos, modelos de producción, indicadores del proceso y planos de ingeniería, para cumplir con los requisitos del cliente y estimar la viabilidad de su implementación.

1.2. Asegurar la calidad de productos y servicios a través de herramientas de control estadístico, de calidad y operativas para garantizar la confiabilidad de los procesos que favorezcan el desarrollo de los productos y servicios ofrecidos por la organización.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA  
RECTOR**



**PROFESIONAL ASOCIADO EN CALIDAD Y DIBUJO INDUSTRIAL  
Estadía Profesional 480 hrs.**

**COMPETENCIA  
SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

2. Gestionar la manufactura con base en estándares de calidad, herramientas de ingeniería y cumpliendo con la normatividad vigente, para incrementar la productividad y contribuir a la mejora de la competitividad de la organización.

2.1 Estructurar mejoras en los procesos productivos con base en un diagnóstico del proceso de producción; por medio de la planeación, monitoreo y control de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa para eficientar, las líneas de producción y cumplir los objetivos de la organización.

2.2 Desarrollar sistemas de calidad mediante herramientas de calidad, normatividad, estándares y requisitos del cliente, para incrementar la productividad, rentabilidad y sustentabilidad de la empresa.

2.3 Coordinar planes de mantenimiento mediante métodos de TPM, jidoka, estimación de costo-benéfico, indicadores de productividad y software especializado, para asegurar la disponibilidad y eficiencia de la maquinaria, equipo y servicios auxiliares en la organización.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA  
DIRECTOR DE CARRERA**



**INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA**

**COMPETENCIA  
TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

3. Evaluar proyectos productivos estratégicos e innovadores mediante software de simulación, herramientas de manufactura avanzada, de manufactura esbelta y tendencias tecnológicas, de viabilidad y normatividad aplicable, para impulsar la innovación tecnológica propia.

3.1 Validar proyectos productivos de procesos de manufactura innovadores mediante herramientas basadas en criterios tecnológicos y financieros que definan su viabilidad, costo-beneficio y toma de decisiones para mejorar la competitividad y sustentabilidad de la empresa.

3.2 Diseñar productos discretos por equipo de cómputo mediante la utilización de paquetes CAD,CAM y CAE, basándose en las tecnologías de fabricación avanzada y la selección de materiales, para generar los planos y especificaciones del producto, cumpliendo con los requerimientos del cliente y aspectos sustentables.

3.3 Gestionar propuestas tecnológicas innovadoras en los procesos de manufactura a través de la revisión del estado del arte de la tecnología, análisis de los procesos y productos, para mejorar la productividad y competitividad de la organización.

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2018

\_\_\_\_\_  
**SELLO DE RECTORÍA**

Décimo Cuatrimestre

ESTADIA  
PROFESIONAL

0-600-40

