



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
METROPOLITANO**

Institución Universitaria adscrita a la
Alcaldía de Medellín

**TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN
PROCESOS PRODUCTIVOS
MICROCURRÍCULO**

1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del programa:	Tecnología en Producción
Unidad Académica Especializada:	Estudio del Trabajo
Asignatura o núcleo:	Procesos Productivos
Código:	PPM34
Nivel:	III

2. COMPETENCIA DE LA UNIDAD ACADEMICA ESPECIALIZADA:

Diseñar nuevos métodos de producción, analizando los puestos de trabajo mediante el uso de técnicas y procedimientos de estudio de métodos, medición del trabajo y distribución en planta con el fin de mejorar las condiciones de trabajo de los procesos productivos de las organizaciones.

3. INTENSIDAD HORARIA:

Semestral: _64_ Horas
Semanal: _4_ Horas.

Tiempo de trabajo	Con acompañamiento	Independiente
Teórico	32	64
Practico	32	64
Total	64	128

4. ESTRUCTURA METODOLOGICA DE LA ASIGNATURA:

COMPETENCIA (S)	RED DE CONCEPTOS	INDICADORES DE LOGRO DEL ESTUDIANTE
<p>Establecer la secuencia lógica de actividades de los procesos productivos, de acuerdo con las características y el comportamiento de los diferentes materiales.</p>	<p>Definiciones y generalidades de los procesos de producción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de fabricación por proyecto: Definición, características, ventajas y desventajas. • Proceso de fabricación intermitente: Definiciones, características ventajas y desventajas de procesos de taller y fabricación por lotes. • Procesos de fabricación continuos: Definiciones, características, ventajas y desventajas de los procesos de línea de ensamble y de procesos de fabricación continuos. • Matriz de producto-proceso: definición y funcionamiento <p>Materiales metálicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades mecánicas, físicas y tecnológicas resistencia, dureza, elasticidad, plasticidad, conductividad eléctrica, conductividad térmica, ductilidad, colabilidad. • Definición de materiales ferrosos y no ferrosos • Clasificación de los metales ferrosos: conceptos básicos, importancia industrial y fundamentos para su obtención. • Clasificación de los metales no ferrosos: conceptos básicos, importancia industrial y fundamentos para su obtención. • Clasificación general de los proceso de transformación, características básicas, equipos, variables tecnológicas (operaciones críticas), herramientas, ventajas y desventajas de: proceso de fundición, procesos de deformación volumétricas (forja y extrusión), trabajo en laminas (punzonado, troquelado, doblado, cizallado) procesos de maquinado (fresado, torneado, cepillado). <ul style="list-style-type: none"> • Productos (usos y aplicaciones) de los metales. <p>Materiales poliméricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades mecánicas, físicas y tecnológicas: resistencia, elasticidad, plasticidad, conductividad eléctrica, conductividad térmica • Clasificación, definición y propiedades generales de los materiales poliméricos: termoplásticos, termoestables y elastómeros. • Clasificación general de los proceso de transformación, características básicas, equipos, variables tecnológicas (operaciones críticas), herramientas, ventajas y desventajas de los procesos de moldeo por inyección, moldeo por compresión y 	<p>Identifica cual de los procesos de fabricación es mas conveniente para producir un producto en una situación especifica, a partir de las particularidades de cada proceso de fabricación</p>

	<p>transferencia, moldeo por soplado, moldeo rotacional y termoformado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos (usos y aplicaciones) de lo polímeros. <p>Materiales cerámicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades mecánicas, físicas y tecnológicas: resistencia, dureza, conductividad eléctrica, conductividad térmica. • Clasificación de los materiales cerámicos: cerámicos tradicionales, nuevos cerámicos y vidrio. • Conceptos básicos, importancia industrial y fundamentos para la obtención. • Clasificación general de los proceso de transformación, características básicas, equipos, variables tecnológicas (operaciones críticas), herramientas, ventajas y desventajas de los materiales cerámicos. • Productos, usos y aplicaciones de los materiales cerámicos. <p>Otros procesos productivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industria Textil y Confección: Clasificación general y características de las fibras textiles, proceso de fabricación de los hilos, proceso de fabricación de telas, equipos, variables tecnológicas (operaciones críticas), proceso de terminación, decoración y acabados de algunos tipos de telas, pruebas de calidad. • Industria Papel y Madera. • Clasificación general características de la madera, procesos de transformación del papel, variables tecnológicas (operaciones críticas), equipos, procesos de acabado. • Industria Curtiembre. • Clasificación general ya características de las pieles, procesos de transformación, equipos, variables tecnológicas (operaciones críticas), procesos de acabado, control de calidad, ventajas y desventaja de los productos. • Industria Alimento. • Clasificación general de los alimentos, conservación de los alimentos, procesos de transformación en productos cárnicos y lácteos, variables tecnológicas de los procesos (operaciones críticas), control de calidad, equipos. 	<p>En un proceso productivo de una empresa específica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características de los materiales que lo conforman • Define los procesos que se requieren para la elaboración • Selecciona la maquinaria, herramientas y equipos necesarios para la fabricación • Define la secuencia lógica del proceso de fabricación
--	--	--

BIBLIOGRAFIA

RENDER, Barry. Principios de Administración de Operaciones, editorial Pearson, Quinta edición, México, 2004.

HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Principios de administración de operaciones, Editorial Pearsón, Quinta Edición, México: Pearson Educacion, 2004. 672 p. : il. + 1 CD-ROM. ISBN 9702605253

CHASE, Richad B., JACOBS, F. Robert y AQUILANO, Nicholas J. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva, Décima Edición, México: McGraw-Hill, 2005, 848 p. + 1 CD-ROM. ISBN 9701044681

GAITHER, Norman. Administración de Producción y Operaciones, Octava Edición. México, Thomson Editores, 2000. 846 p. ISBN 9706860312

KALPAKJIAN, Serowe y SCHMID, Steven R. Manufactura, ingeniería y tecnología. 4^a. Edición. México, D.F. : Pearson Educación, C2002. xxii, 1152 p. ISBN 9702601371

GROOVER, Mikell P. Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas. México: Prentice Hall, C1997. 1062 p. ISBN 9688808466

SCHEY, John A. Procesos de Manufactura. Tercera edición. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. ISBN 9701035739