



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
1 DE 5

PLAN DE CURSO

1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	INGENIERIAS	1.2. Programa	INGENIERIA INDUSTRIAL		
1.3. Área	INGENIERIA APLICADA	1.4. Curso	PRODUCCION II		
1.5. Código	EP-406213	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	3	1.6.2. HTI	6	1.7. Año de actualización	2019

2. JUSTIFICACIÓN

El Ingeniero Industrial debe saber y aplicar las diferentes herramientas y técnicas de administración, programación y control de la producción que permitan optimizar los procesos de transformación de materias primas para la obtención de productos finales o la prestación de servicios, haciendo uso eficiente de los recursos con los que se cuenta en los sistemas productivos tales como mano de obra, materiales, insumos, infraestructura, maquinaria y equipos a fin de lograr la eficacia de los sistemas productivos.

El curso de Producción II, le permitirá al estudiante familiarizarse con los conceptos básicos de producción, sus principios, su importancia y aplicación en las empresas del sector de manufactura y de servicios, analizar diferentes situaciones, detectar oportunidades de mejoramiento, priorizarlas, plantear soluciones, implementarlas y evaluarlas.

El curso parte del estudio de variables probabilísticas y determinísticas asociadas a la demanda de bienes y servicios, que sirven como insumo para establecer el programa maestro de producción el cual estará sujeto a la planeación de recursos de la empresa, la capacidad con la que se cuenta en la organización y la implementación de técnicas y filosofías de administración y control de la producción tales como MRP, SMED, Justo a tiempo entre otros.

3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

- Que el estudiante conozca los fundamentos teóricos básicos de los sistemas de producción y los beneficios su adecuado diseño, implementación y administración.
- Que el estudiante identifique la estructura básica de la administración de producción desde el enfoque operativo.
- Que el estudiante identifique las diferentes técnicas de desarrollo de pronósticos cualitativos y cuantitativos y su aplicación de acuerdo al horizonte de tiempo y características de la demanda.
- Que el estudiante implemente las diferentes técnicas de planeación agregada a fin de establecer en términos de costos el mejor plan de producción.
- Que el estudiante estructure el plan de maestro de producción por producto de acuerdo a los requerimientos de producción y la capacidad diseñada de las organizaciones.
- Que el estudiante implemente sistemas de planeación de requerimiento de materiales MRP de acuerdo a la estructura de inventario y tiempos de entrega de la empresa.
- Que el estudiante indentifique e implemente las diferentes técnicas de programación y control de la producción.

4. COMPETENCIAS

Si usted ha accedido a este formato a través de un medio diferente al sitio

<http://www.unicordoba.edu.co/index.php/documentos-sigec/documentos-calidad> asegúrese que ésta es la versión vigente



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
2 DE 5

PLAN DE CURSO

4.1. Específicas

- Comprender los elementos fundamentales relativos a los procesos de producción.
- Identificar las diferentes técnicas de desarrollo de pronósticos cualitativos y cuantitativos.
- Analizar las estrategias de planeación agregada para obtener los mejores beneficios en términos de costos.
- Estructurar el plan de maestro de producción de la empresa a partir de los requerimientos de producción.
- Diseñar planes de requerimientos de materiales y planes de requerimientos de capacidad.
- Comprender los elementos y herramientas relativas a la programación y control de la producción.

4.2. Transversales

Optimizar los indicadores asociados a la administración de la producción y las operaciones.
Dominar de manera teórica y práctica herramientas y técnicas de administración de la producción.



5. CONTENIDOS

1. PRONOSTICOS

Pronósticos cualitativos:

Método Delphi

Método Investigación de Mercados

Método Raíz de Pastos, Visionarios.

Pronósticos Cuantitativos:

Pronósticos de Series de Tiempo

Promedio Simple, Promedio móvil simple, Promedio móvil Ponderado, Suavizacion exponencial,

Doble Suavizacion exponencial, Metodo Whinter, Minimos Cuadrados, Ajuste de tendencia,

Errores de Pronosticos (MAD, MSE, MAPE).

2. PLANEACION AGREGADA

Fundamentación

Costos asociados a los planes agregados

Plan de Contratar y despedir

Plan de mínima fuerza de trabajo y subcontratación

Plan de nivelación de inventario

Métodos mixtos de Planeación agregada

3. PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

Desagregación

Diseño del plan maestro de producción

Política de Justo a tiempo y modelo de cantidad económica a fabricar

4. PLANEACION DE REQUERIMIENTO DE CAPACIDAD – CRP

Fundamentación teórica

Tipos de Capacidad

Capacidad diseñada, Capacidad efectiva, Capacidad Real, Capacidad Ociosa.

Indicadores de eficiencia y utilización.

5. PLANEACION DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES – MRP

Implementación de MRP

Lista de materiales

Tiempos de entrega

Administración de Inventario

Aplicaciones de MRP

6. PROGRAMACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

Programación n trabajos en 1 maquina

Programación de n trabajos en n maquinas

Método Johnson

Método de Asignación.



PLAN DE CURSO

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El curso se desarrollará a través de Clases magistrales, conferencias, talleres, mesas redondas, blogs, foros, tutorías, trabajo de campo y otros.

7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

El estudiante realizara Lecturas, análisis de temáticas, preparación de exposiciones, redacción de informes y ensayos, escritos de producción textual, consultas, realización de investigaciones, revisión bibliográfica y otros.

Adicionalmente se desarrollará visitas empresariales a fin de establecer la relación de las temáticas desarrolladas en el curso con el que hacer en el área de producción y el aporte que se puede dar desde el componente de optimización de las operaciones en esta área de estudio.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

1. Talleres en equipo sobre los documentos bibliográficos propuestos 50%
2. Presentación oral y en equipo (de tres personas) de análisis de casos y experiencias en implementación de sistemas de producción 20%
3. Trabajo escrito parcial o evaluación acumulativa parcial 30%

El docente explicará las pautas que deben seguir los estudiantes para la elaboración de los trabajos.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE CURSO

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
5 DE 5

9. BIBLIOGRAFÍA

Administración de Operaciones. Procesos de Cadenas de Suministros, Krajewski y otros, Edit. Pearson 2010.

Administración de Producción y Operaciones, C. A. Jacobs, Edit. Mc Graw Hill, 2009.

Administración de Operaciones Estrategia y Análisis, L. Krajewski y otros, Edit. Pearson 2008.

SCHROEDER, R.G.: Administración de operaciones, 3.^a ed., México (primera versión en inglés de 1989): McGraw-Hill, 1992.

Sistemas Integrados de Producción". D.D. Bedworth y J.E. Bailey. Editorial Limusa, México (1997).

"Sistemas de Producción". J.L. Riggs. Editorial Limusa, México (1998).

"Dirección de Operaciones". J. Domínguez Machuca, Edit. McGraw-Hill (1995).

"Análisis de la producción y las operaciones". S. Nahmias. 3.^a. Edición. Compañía Editorial Continental S. A. México (1999).

"Administración de Producción y Operaciones". N. Gaither y G. Frazier. 8.^a. Edición. International Thomson Editores (2000).

"Manufacturing Planning and Control Systems". T.E. Vollmann, W.L. Berry y D. Clay Whybark, Edit. Irwin/McGraw-Hill . 4.^a. Edición (1997).

"Production and Operations Management". R.B. Chase, N.J. Aquilano y F.R. Jacobs. 8.^a. Edición. Edit. Irwin McGraw-Hill (1998).

"Analysis and Control of Production Systems". E.A. Elsayed y T.O. Boucher. Edit. Prentice-Hall. 2da. Edición (1994).

"Production/Operations Management". T. Hill. Edit. Prentice-Hall. 2da. Edición (1991).

"Operations Management". R.S. Russell y B.W. Taylor III. 2a. Edición. Editorial Prentice-Hall Inc. (1993).

"Operations Scheduling with Application in Manufacturing and Services". M. Pinedo y X. Chao. Editorial Irwin/ McGraw-Hill (1999).