

GESTION DE OPERACIONES

A. ANTECEDENTES GENERALES

CÓDIGO	: IIM424A
DURACIÓN	: UN SEMESTRE ACADÉMICO
PRE - REQUISITO	: OPTIMIZACION DE SISTEMAS I
CO – REQUISITO	: NO TIENE
UBICACIÓN	: CUARTO AÑO, SEGUNDO SEMESTRE
CARÁCTER	: OBLIGATORIO
HRS. DIRECTAS ASIGNATURA	: 68 – 34
HRS. DIRECTAS SEMANALES	: 4 – 2
CRÉDITOS	: 10

B. INTENCIONES DEL CURSO

El curso de **Gestión de Operaciones**, perteneciente al ciclo de Licenciatura, tiene como propósito fundamental entregar a los alumnos un marco conceptual y herramientas vinculadas a la gestión de operaciones, estudiando el concepto de productividad y las técnicas que se han desarrollado para mejorarlo. El curso contempla el estudio de herramientas analíticas que apoyan el proceso de toma de decisiones asociado a la gestión de las operaciones.

El curso consta de nueve unidades: estrategia de operaciones, gestión de abastecimientos, gestión de calidad, planificación y control de proyectos, planificación y control de la producción bajo la filosofía Push, planificación y control de la producción bajo la filosofía Pull, planificación y control de la producción sincrónica TOC, introducción a la física de fábricas y administración computacional de las operaciones.

C. OBJETIVOS GENERALES

OBJETIVOS FORMATIVOS

En el plano conceptual

- Identificar los principios que gobiernan las operaciones para mejorar la productividad.

En el plano procedimental

- Aplicar las herramientas de gestión de operaciones para mejorar la productividad en las organizaciones.

En el plano actitudinal

- Reconocer la importancia que tienen las operaciones en los resultados productivos de una organización.

C.1. NIVEL CONCEPTUAL

- Identificar los diferentes enfoques que se utilizan en la planificación de la producción.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

- Comprender los principios que gobiernan las operaciones y que en su correcta aplicación permiten mejorar la productividad.
- Comprender los conceptos asociados a la calidad.
- Identificar los sistemas de información que apoyan los procesos de gestión de las operaciones.

C.2. NIVEL PROCEDIMENTAL

- Utilizar técnicas que permiten modelar y describir los procesos productivos.
- Analizar sistemas productivos con el propósito de detectar variables que permitan mejorar la productividad.
- Aplicar las técnicas asociadas a los diferentes enfoques utilizados en la administración de los procesos productivos.

C.3. NIVEL ACTITUDINAL

- Reconocer la importancia que tienen las operaciones en el resultado productivo de una empresa.

D. CONTENIDOS

D.1 UNIDAD 1: Introducción

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Concepto de gestión de Operaciones.
- Diferencia entre producción de bienes y servicios.
- Evolución entre producción de bienes y servicios.
- Productividad.

D.2 UNIDAD 2: Estrategia de Operaciones

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Fundamentos estrategia de operaciones.
- Ventaja competitiva mediante las operaciones.
- Decisiones estratégicas en la gestión de operaciones.

D.3 UNIDAD 3: Diseño del Proceso y Planificación de la Calidad

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Selección del tipo de proceso.
 - Enfoque en el proceso.
 - Enfoque repetitivo (líneas de ensamble).
 - Enfoque en el producto.
 - Personalización masiva.
- Análisis y diseño del proceso.
 - Medición de desempeño
 - Herramientas de análisis
- Análisis y planificación de la capacidad
 - Utilización de la capacidad

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

- Tácticas de ajuste de la demanda a la capacidad.
- Planificación de la capacidad.

D.4 UNIDAD 4: Gestión de Calidad.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Concepto de calidad.
- Costo de calidad.
- Premio Baldrige y Deming.
- Estándares internacionales de calidad (serie ISO 9000).
- Gestión de calidad total (TQM)
- Mejora continua y Seis Sigma.
- Herramienta TQM.
- Control Estadístico de Procesos.
- Sistema Shingo.

D.5 UNIDAD 5: Pronósticos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Concepto de pronósticos.
- Promedios móviles.
- Promedios móviles ponderados.
- Suavizamiento exponencial.
- Suavizamiento exponencial con ajuste de tendencia (modelo de Holt).
- Suavizamiento exponencial con ajuste de tendencia y estacionalidad (modelo de Winter).
- Proyecciones de tendencia.
- Análisis de regresión en base a datos de corte transversal.
- Medición del error de pronóstico.

D.6 UNIDAD 6: Planificación y control de la producción bajo la filosofía Push.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Filosofía Push v/s Pull.
- Planificación agregada
 - Estrategias de planificación agregada.
 - Métodos para la planificación agregada.
- Programa maestro de la producción.
- Planificación de requerimiento de materiales (MRP).
 - Elementos de sistema MRP.
 - Tamaños de lote.
 - Principales desventajas de sistemas MRP.
- Programación de operaciones.
 - Secuenciación de tareas en una sola máquina.
 - Regla de Johnson.
 - Programación de servicios.
 - Control de producción.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

D.7 UNIDAD 7: Planificación y control de la producción bajo la filosofía Pull.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Filosofía pull.
- Just in Time, operaciones esbeltas (lean) y sistema de producción de Toyota.
- Desperdicio en operaciones o mudas.
- Las 5S.
- Técnicas Just in Time.
- Kanban.
- Just in Time en los servicios.

D.8 UNIDAD 8: Planificación y control de la producción sincrónica (TOC).

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Reglas de Programación de la Producción (TOC).
- Metodología TOC.
- Tambor, amortiguador y cuerda (drum, buffer and rope).
- Comparación de TOC con MRP y Just in Time.

D.9 UNIDAD 9: Administración de Proyectos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Planificación, programación y control de proyectos.
- Técnicas de administración de proyectos.
 - Gantt.
 - CPM.
 - PERT.
- Método de planificación de la cadena crítica.

D.10 UNIDAD 10: Factory Physics.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Conceptos.
- Ley de Little.
- Reducción de la Variabilidad.

E. METODOLOGÍA.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

Durante el desarrollo del curso, se procederá a impartir el contenido teórico de la asignatura en el aula. El desarrollo de dichas clases estará basado fundamentalmente en la lección magistral, motivando y exponiendo los conceptos fundamentales, ilustrándolos con ejemplos, desarrollando sus consecuencias y mostrando sus aplicaciones.

F. EVALUACIÓN.

F1. EVALUACIÓN CONCEPTUAL Y PROCEDIMENTAL

Para las diferentes instancias evaluativas se contará con una pauta de corrección con criterios claros y conocidos por los alumnos. La pauta será acorde con las exigencias planteadas por el profesor. Lo anterior es válido para los test, tareas, certámenes y examen.

1. **Test:** se realizarán cinco test al semestre, programados quincenalmente.
2. **Tareas y/o Talleres:** donde se plantearán problemas cortos de solución acotada y que serán desarrollados en forma individual o grupal.
3. **Certámenes:** Se realizarán dos certámenes, en las semanas establecidas por la Facultad.
4. **Examen:** Se llevará a cabo al término del semestre, en la fecha establecida por la Facultad, y exigiéndose nota mínima de 3.0, para todos los alumnos, según el R.A.A.R.

La ponderación de las diferentes instancias de control en la nota final del alumno se desglosa de la siguiente manera:

- 25% Certamen 1.
- 25 % Certamen 2.
- 15 % Test y tareas
- 35 % Examen.

F2. EVALUACIÓN ACTITUDINAL

Los alumnos deben ser capaces no sólo de resolver los problemas, sino que deben ser capaces de comunicar la solución en un lenguaje adecuado de acuerdo al estándar de esta área del conocimiento.

G. BIBLIOGRAFÍA

OBLIGATORIA

- CHASE, R.; JACOBS, R.; AQUILANO, N. "**ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES PARA UNA VENTAJA COMPETITIVA**", ED. MC GRAW HILL, 10ª ED, 2005.
- HEIZER, J.; RENDER, B. "PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES". 5ª ED., PEARSON PRENTICE HALL, 2004.

COMPLEMENTARIA

- CHOPRA, MEINDL, "ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO", 5ª ED., PEARSON PRENTICE HALL, 2004.
- GOLDRATT, E., COX, "**LA META**", EDITORIAL DIAZ DE SANTOS O EDICIONES CASTILLO.
- WALLACE, J.H., SPEARMAN, M.L., "**FACTORY PHYSICS**", ED. MC GRAW HILL, 2ª ED., 2001.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**