



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Fundamentos de Ingeniería Industrial (EPE)
CÓDIGO	:	II24
CICLO	:	201200
CUERPO ACADÉMICO	:	Liu García, Ángel Fernando Rojas Terán, Carlos Gustavo Torres Sifuentes, Carlos Luis
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	8
HORAS	:	6 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería Industrial Epe

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El curso proporciona fundamentos de la ingeniería industrial y su actuación en la empresa. Desarrolla los conceptos básicos de las variables externas que afectan las estrategias de negocios de la empresa, las características de una empresa competitiva y las funciones que requiere para el logro de sus objetivos. El curso desarrolla la visión futura del ingeniero industrial y su rol en la empresa.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso el alumno reconoce los aspectos fundamentales de la carrera y las demuestra a través de actitudes y conducta profesional; aplicando claramente los conceptos de las estrategias de negocios, las características que la empresa requiere y la actitud que la empresa espera de él.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 PRESENTACIÓN DE LA CARRERA E INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE

LOGRO

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce el modelo de la carrera de ingeniería industrial propuesto por la UPC, sus autoridades y el reglamento de la universidad, el significado de ingeniería y los campos de acción de la ingeniería industrial.

TEMARIO

- Introducción a la carrera.
- Reglamento de estudios.
- Organización de la Universidad

- Facultad y Carrera
- Ética profesional y valores
- Propiedad intelectual
- Perfil del ingeniero industrial
- Talento humano y organización
- Campo laboral

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 1

UNIDAD Nº: 2 ESTRATEGIA INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce las principales estrategias y entiende su importancia en la competitividad de la empresa, así como también valora a la innovación como fuente de ventaja competitiva.

TEMARIO

- Nuevo entorno competitivo
- Estrategia versus eficacia operativa
- Posiciones de ventaja competitiva
- Fuentes de ventaja competitiva
- Cadena de valor
- Innovación de procesos
- Metodología de la innovación.
- Mapa de la estrategia

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 2

UNIDAD Nº: 3 INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce el concepto calidad, las herramientas más importantes para el análisis de la variabilidad y las normas y estándares internacionales de calidad.

TEMARIO

- La filosofía de Calidad
- Variabilidad en el desempeño
- Herramientas para analizar y registrar la variabilidad
- Control estadístico de procesos
- Medición de la habilidad de un proceso
- Mejora de la habilidad de un proceso
- Las Normas ISO 9000 e ISO 14000

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 3

UNIDAD Nº: 4 DISEÑO DE PLANTA

LOGRO

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce la importancia del diseño, localización y distribución de planta en la competitividad de la empresa

TEMARIO

Plantación de un estudio de diseño de planta.

- Localización de plantas, almacenes y servicios dentro de la planta
- Disposición de planta

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 4 a 5

UNIDAD N°: 5 PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTRO**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el alumno identifica procesos al interior del planeamiento de la producción, reconoce el significado del pronóstico de la demanda y su importancia en el proceso de planeamiento así como también reconoce los inventarios como un elemento dentro del planeamiento de la producción y el concepto de cadena de abastecimientos identificando sus partes.

TEMARIO

- Introducción al concepto de planeamiento
- Pronóstico de la demanda
- Plantación agregada en producción
- Administración de inventarios
- Plan maestro de producción
- Plantación de requerimiento de materiales y JIT
- Administración de la cadena de suministros
- Efecto látigo

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 6

UNIDAD N°: 6 ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce la importancia de la energía, el medio ambiente y el desarrollo sustentable en el planeamiento e identifica los principales problemas ambientales que se desencadenan de un manejo irresponsable.

TEMARIO

- Introducción
- Principales problemas ambientales y energéticos
- Herramientas de manejo ambiental
- Análisis de ciclo de vida
- Gestión de riesgos
- Evaluación de impacto ambiental
- Energías renovables
- Sistemas empresariales de manejo ambiental

HORA(S) / SEMANA(S)

UNIDAD N°: 7 INGENIERÍA DEL PRODUCTO Y PROCESOS DE MANUFACTURA

LOGRO

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce la importancia del rediseño del producto y servicio y procesos dentro de la manufactura e identifica la función de la ergonomía, del estudio de tiempos y movimientos así como de la simulación en los diferentes procesos de manufactura.

TEMARIO

- Introducción a la ingeniería del producto
- Productividad
- Procesos de producción
- Ergonomía

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 9 a 11

UNIDAD N°: 8 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

LOGRO

Al finalizar la unidad, el alumno reconoce los pasos a seguir para la plantación de un proyecto e identifica las actividades necesarias para alcanzar el objetivo del proyecto teniendo en cuenta su rentabilidad.

TEMARIO

- Rentabilidad
- Principales medidas de rentabilidad
- Fuentes de recursos financieros
- El proyecto
- Plantación de proyectos

HORA(S) / SEMANA(S)

Sesión 12 a 13

VI. METODOLOGÍA

El profesor planteará los temas correspondientes a cada semana, efectuando la explicación de los conceptos y la presentación de casos prácticos. Confrontando al alumno con la vida rutinaria. La participación individual será motivada a través de discusiones sobre temas vertidos en clase, las lecturas obligatorias de los capítulos correspondientes del libro texto, la solución de casos prácticos planteados por el profesor

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

10% (PC1) + 15% (PC2) + 15% (PC3) + 5% (TA1) + 20% (EB1) + 10% (EX1) + 20% (TF1) + 5% (TB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
PC - PRÁCTICAS PC	10
PC - PRÁCTICAS PC	15
PC - PRÁCTICAS PC	15
TA - TAREAS ACADÉMICAS	5
EB - EVALUACIÓN FINAL	20
EX - EXPOSICIÓN	10
TF - TRABAJO FINAL	20
TB - TRABAJO	5

VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	Sesión 4		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Sesión 8		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	3	Sesión 12		SÍ
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Sesión 12		NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Sesión 14		SÍ
EX	EXPOSICIÓN	1	Sesión 13		NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Sesión 13		NO
TB	TRABAJO	1	Sesión 6		NO

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

BÁSICA

ROMERO HERNÁNDEZ, Omar (2006) Introducción a la ingeniería : un enfoque industrial. México, D.F. : Thomson.
(670.42 ROME)

RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

CHASE, Richard B. (2005) Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. México, D.F. : McGraw-Hill.
(670.5 CHAS/A)

DOMÍNGUEZ MACHUCA, José Antonio (1995) Dirección de operaciones : aspectos estratégicos en la producción y los servicios. Madrid : McGraw-Hill.
(670.5 DOMI/E)

DOMÍNGUEZ MACHUCA, José Antonio (1995) Dirección de operaciones : aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Madrid : McGraw-Hill.
(670.5 DOMI)

KRAJEWSKI, Lee (2000) Administración de operaciones : estrategia y análisis. México, D.F : Pearson Educación.

(670.5 KRAJ/A)

NOORI, Hamid (1997) Administración de operaciones y producción : calidad total y respuesta sensible rápida. Bogotá : McGraw-Hill.

(670.5 NOOR)