

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	ELEMENTOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CLAVE DE MATERIA	ID418
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA INDUSTRIAL
CÓDIGO DE DEPARTAMENTO	
CENTRO UNIVERSITARIO	CUCEI
CARGA HORARIA	
TEORÍA	40
PRÁCTICA	20
TOTAL	60
CRÉDITOS	6 (SEIS)
TIPO DE CURSO	CURSO-TALLER
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	PREGRADO (LICENCIATURA)
PRERREQUISITOS	MT150

OBJETIVO GENERAL :

DESARROLLAR CRITERIOS Y HABILIDADES QUE PERMITAN AL ALUMNO REALIZAR LA DEFINICIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA ASIGNACIÓN Y APROVECHAMIENTOS DE RECURSOS, ASÍ COMO PRODUCTIVIDAD QUE INTEGRADAS A LOS CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS DE SU DISCIPLINA, LE PERMITAN DEFINIR SOLUCIONES OPTIMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE APLICACIÓN.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

QUE EL ALUMNO CONOZCA LAS FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL ALREDEDOR DE SUS DIVERSAS ÁREAS, IDENTIFICANDO SUS ÁREAS DE APLICACIÓN, ASÍ COMO SU EVOLUCIÓN Y PUNTOS DE CONTACTO CON OTRAS DISCIPLINAS, ESPECIALMENTE LAS DE INGENIERÍA

QUE EL ALUMNO OBTENGA LOS PRINCIPIOS Y DESARROLLE HABILIDADES BÁSICAS PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE MÉTODOS ASÍ COMO DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO.

QUE EL ALUMNO OBTENGA LOS CONOCIMIENTOS Y DESARROLLE LAS HABILIDADES FUNDAMENTALES PARA EFECTUAR ESTUDIOS DE TIEMPOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DIRECTIVAS.

QUE EL ALUMNO OBTENGA LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS SOBRE TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN, ASÍ MISMO QUE DESARROLLE APTITUDES QUE LE

PERMITAN DESEMPEÑARSE EN LA OPERACIÓN DE SISTEMAS RELATIVOS, ASÍ COMO DESARROLLAR SISTEMAS BÁSICOS PARA ELLO.

QUE EL ALUMNO OBTENGA CONOCIMIENTOS QUE LE PERMITAN COMPRENDER LAS APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN, PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS; ASÍ MISMO DESARROLLEN CRITERIOS Y HABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTAS.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO:

UNIDAD I FUNCIONES INDUSTRIALES Y PARTICIPACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN SU DESEMPEÑO

- 1.1 INTRODUCCIÓN, LA INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SU ÁREA DE AFLUENCIA
- 1.2 EVOLUCIÓN DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL, RELACIÓN CON OTRAS DISCIPLINAS

UNIDAD II ANÁLISIS DEL TRABAJO Y DISEÑO DE MÉTODOS

- 2.1 DEFINICIONES, METODOLOGÍA DE ESTUDIO DEL TRABAJO, FACTORES DEL DISEÑO DEL TRABAJO
- 2.2 DIAGRAMADO DE PROCESOS Y ACTIVIDADES, SIMBOLOGÍA, CRITERIOS DE PLICACIÓN
- 2.3 SIMPLIFICACIÓN DEL TRABAJO, ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN
- 2.4 PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS, CATEGORÍAS, USO DEL CUERPO HUMANO, ANTROPOMETRÍA, DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO, DISEÑO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, REGLAS SUPLEMENTARIAS PARA EL ANÁLISIS

UNIDAD III MEDICIÓN DEL TRABAJO

- 3.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE TIEMPO
- 3.2 DIVISIÓN EN ELEMENTOS, HOJAS DE REGISTRO, REGLAS DE NOTACIÓN, REALIZACIÓN DEL ESTUDIO, TIPOS DE LECTURA, TIPOS DE CRONÓGRAFOS Y SU USO
- 3.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE LECTURAS, CALIFICACIÓN DE LA ACENTUACIÓN, SUPLEMENTOS, DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ESTANDAR, CALCULOS DE PRODUCCIÓN, INDICES DE PRODUCTIVIDAD, USO DE ESCALAS TAQUIMÉTRICAS

UNIDAD IV ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

- 4.1 VINCULACIÓN CON OTRAS FUNCIONES INDUSTRIALES
- 4.2 OFERTA Y DEMANDA, PRONÓSTICOS
- 4.3 TIPOS DE PRODUCCIÓN, IVENTARIOS Y LOTES ECONÓMICOS
- 4.4 SISTEMAS DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE PRODUCCIÓN
- 4.5 SISTEMAS DE CONTROL DE MATERIALES, INVENTARIOS DETERMINÍSTICOS Y PROBABILÍSTICOS

UNIDAD V TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN

- 5.1 APLICACIONES
- 5.2 PROGRAMACIÓN LINEAL
- 5.3 REDES, MÉTODO DEL CAMINO CRÍTICO
- 5.4 TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
HICKS PHILIP E.	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL Y CIENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN	CECSA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

NIEBEL BENJAMÍN W.	INGENIERÍA INDUSTRIAL (MÉTODOS, TIEMPOS Y MOVIMIENTOS)	ALFAOMEGA
MAYER RAYMOND C.	GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	MC GRAW HILL
	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO	O.I.T
HILLIER Y LIEBERMAN	INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	

ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

EL CURSO SE APOYA EN EXPOSICIONES E INTERROGATORIOS, ASÍ COMO DINÁMICAS GRUPALES; FAVORECIÉNDOSE EL DESARROLLO DEL TRABAJO EN QUE SE APLIQUEN LAS TÉCNICAS ESTUDIADAS, MISMAS QUE SE EVALÚAN OBJETIVAMENTE POR EL PROFESOR DE LA MATERIA

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA:

LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y LAS ADTITUDES DESARROLLADAS, PERMITIRÁN AL EGRESADO REALIZAR PROPUESTAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALTIVOS A LA TEMÁTICA MANEJADA, A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS, PARA SU ADECUADA INTEGRACIÓN A LAS ÁREAS DE EJERCICIO PROPIAS DE LA PROFESIÓN.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

EL ESTUDIANTE DESARROLARÁ CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES SOBRE ESTUDIO DE TRABAJO, ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN; QUE PERMITAN OPTENER EL POTENCIAL PARA LA APLICACIÓN EN LA SOLUCIÓN DE SITUACIONES ASOCIADAS AL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA EN ÁREAS DIVERSAS, COMPLEMENTANDO ASÍ EL ENTRENAMIENTO PROPIO DE LA CARRERA.

AL TERMINO DE ESTE CURSO EL ALUMNO TENDRÁ LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA DESARROLLAR SOLUCIONES AL DEFINIR ALTERNATIVAS Y EVALUARLAS PARA CONCLUIR EN LA PROPUESTA MAS ADECUADA PARA LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

EXAMENES	75%
ACTIVIDADES EXTRA CLASE	10%
DESARROLLO DE PRÁCTICAS	15%