

4. - Programas De Estudio De Las Materias

COORDINACION DE ADMINISTRACION Y SISTEMAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION

41101 Derecho I

Derecho del Trabajo - Clasificación del Derecho - Teoría de los Hechos y Actos Jurídicos - La Ley - Derecho Público - Derecho Administrativo - La Personalidad - Persona Jurídica - La Propiedad - Teoría de la Personalidad.

41102 Derecho II

Derecho Mercantil a) Sociedades - Derecho del Trabajo - a) Relaciones Industriales del Trabajo. b) Duración de la Relación de Trabajo, c) Jornada de Trabajo, d) Relación Colectiva de Trabajo, e) Huelgas.

31103 Mercadotecnia

Introducción a la Historia de Mercadotecnia
Medio Ambiente de Mercadotecnia
Comportamiento del Consumidor - Segmentación de Mercados, Investigación de Mercados - Productos y Política de Productos - Precios y Política de Precios - Publicidad y Política de Publicidad - Distribución y Política de Distribución - Ventas.

11104 Organización Industrial

Planeación - Organización - Ejecución - Control - Relaciones Industriales - Teoría de Motivación - Comunicación - Generalidades de Mercadotecnia.

41105 Psicología Industrial

1) Psicología Básica a) Psicofenómenos, b) Diferencias Industriales, c) Ajustes a la Personalidad. 2) Psicología Industrial, a) Motivación, b) Selección de Personal, c) Entrevista, d) Entrenamiento y Aprendizaje.

31106 Relaciones Industriales

Generalidades de las Relaciones Industriales - Análisis y Valuación de Puestos - Reclutamiento y Selección de Personal - Capacitación y Desarrollo de Personal - Principios de las Relaciones Obrero Patronales - Conceptos de Higiene y Seguridad.

41107 Técnicas Legales

Introducción al Derecho - Obligaciones - Contratos - Derecho Mercantil - Sociedades - Derecho Laboral.

21108 Teoría Administrativa

Planeación - Organización - Ejecución - Control - Comunicación.

DEPARTAMENTO DE COSTOS INDUSTRIALES

31201 Contabilidad Administrativa

Información Contable - Procesamiento de Datos Contables - Costeo Directo - Decisiones a Corto Plazo - Fijación de Precios - Presupuestos - El Estado de Origen y Aplicación de Recursos - Evolución - Estructura Financiera - Costos de Capital - Instrumentos Crediticios.

21202 Contabilidad General

Introducción - Principales Estados Financieros - El Balance General - El Estado de Pérdidas y Ganancias - Flujo de Operaciones - Ingresos, Egresos, Entradas y Salidas - Prácticas para la elaboración de algunos Estados Financieros - Introducción a la interpretación de Estados Financieros (Teoría y Práctica) - Introducción a la Contabilidad de Costos.

21203 Costos Industriales

Costos Introdutorios y Terminología - El Ciclo de la Contabilidad de Costos - Control y Contabilización de los Elementos del Costo (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) El Sistema de Costos basado en Ordenes de Trabajo - El Sistema de Costos por Proceso - Costos Estandar - Análisis de la Relación Costo-Volumen-Utilidad - Costos de Productos Conexos y Subproductos.

21204 Economía

Conceptos Introdutivos - Teoría Elemental del Precio - Teoría Intermedia de la Demanda - Teoría Intermedia de la Oferta - Teoría Elemental de la Renta Nacional - El papel del dinero en la Economía Nacional - Comercio Internacional.

31205 Finanzas

Conceptos básicos de Planeación - Modelos de Estructura de Planeación - Costos de Capital - Análisis de la situación Económica a Corto y Largo Plazo - Presupuestos - Administración de Activos - Fases Principales en la obtención de Financiamientos - Perfil del Crédito y principales características del mismo - Fuentes de Financiamiento - Mercados de Valores a Largo Plazo - Políticas de Dividendos.

31206 Ingeniería Económica

Introducción y Conceptos de Costo - Cálculos que implican intereses - Criterio de Valor Anual - Criterio de Valor Presente - Criterio de Tasa Intermedia de Rendimiento - Consideraciones de Impuestos en Estudios Económicos - Técnicas de Análisis en Estudios de Reemplazo - Evaluación de Proyectos de Inversión en situaciones inflacionarias - Análisis bajo condiciones de riesgos e incertidumbre.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

21301 Control de Producción I

Modelos de Sistemas de Producción - Administración de entrada y salida - Administración de Recursos - Balanceo de Líneas - Planeación de Proyectos - Cargado de Máquinas.

31302 Control de Producción II

Estructura de los Modelos de Toma de Decisiones - Planeación Agregada, Pronósticos y Predicciones - Administración de Inventarios.

31303 Diseño de Sistemas de Producción

El objetivo de este Curso es el de integrar los conocimientos del alumno para que desarrolle su habilidad en la identificación del problema y su solución en la Administración de la Producción utilizando para ello los conocimientos ya adquiridos. Contenido: Juegos de estrategias de Negocios y Casos de Producción.

21304 Ingeniería de Métodos

Nivel de Vida y Productividad - Definición y Metodología de la Ingeniería de Métodos - Análisis de Operación - Estudio de Movimientos - Diagramas - Técnicos Cuantitativos para la relación Hombre-Máquina - Estudios de Tiempos - Incentivos.

11305 Ingeniería Industrial

Concepto de Ingeniería Industrial - Ingeniería de Métodos - Contabilidad - Ingeniería Económica - Relación Costo Volumen Utilidad - Gráfica de Gantt - Camino Crítico - Administración de Inventarios.

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS

31401 Control de Calidad

Principios Administrativos aplicados a un Departamento de Control de Calidad. Principios Básicos de Estadística. Gráficas de Control de Planes de Muestreo. Confiabilidad.

31402 Diseño de Experimentos

Síntesis de Funciones de Densidad - Estimación de Parámetros - Pruebas de Hipótesis - Análisis de Varianza - Comparación Múltiple - Experimentación Factorial.

21403 Estadística I

Técnicas de Conteo - Probabilidad - Distribuciones de Probabilidad - Distribuciones de Probabilidad Discreta - Distribuciones de Probabilidad Continua - Teoría de Muestreo - Distribuciones Muestrales (muestras grandes y pequeñas) - Estimación de Parámetros - Pruebas de Hipótesis.

21404 Estadística II

Pruebas de Hipótesis Conjuntas - Pruebas de Hipótesis -- Bondad de Ajuste - Regresión Lineal Simple y Múltiple - Correlación Lineal Simple y Múltiple - Estadística no Paramétrica.

21405 Investigación de Operaciones I

Método Simplex Revisado - Modelos de Distribución - Modelos de Asignación - Teoría de Juegos.

31406 Investigación de Operaciones II

Programación Entera - Programación Dinámica - Análisis de Markou - Función Lograngeana - Método del Gradiente - Simulación - Teoría de Colas.

41407 Probabilidad y Estadística

Técnicas de Conteo - Probabilidad - Tratamiento de Datos - Distribuciones de Probabilidad Discretas - Distribuciones de Probabilidad Continuas - Teoría del Muestreo - Distribuciones Muestrales (muestras grandes y pequeñas) - Estimación de Parámetros - Pruebas de Hipótesis.

21408 Programación Lineal

Algebra Lineal - Método Simplex - Método Dual - Análisis de Sensibilidad - Programación Paramétrica.

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

21501 Algoritmos Computacionales

Programación Básica - Solución de Ecuaciones Lineales y no Lineales - Métodos de Interpolación - Métodos de Integración - Solución de Ecuaciones Diferenciales - Métodos de Transmisión.

11502 Análisis Numérico

Generalidades de la Computación - Sistemas Numéricos - Lógica Computacional - Expresiones Aritméticas - Estatutos de Asignación - Estatutos de Control - Estatutos "DO", "IF", "Formatos - Estatutos Declarativos "Real", Integer, "Dimensión", "Common", Matrices - Funciones y Subprogramas.

31503 Diseño de Sistemas

Planteamiento de Proyecto - Análisis - Diseño - Programación - Documentación - Implementación de Sistemas.

31504 Informática

Características de las Bases de Datos y Softwares de Apoyo - Tipos de Bases de Datos - Estructuras de Acceso bajo IMS - Conceptos de DL/1 - Metodología de Sistemas - Planeación - Desarrollo - Implementación y Auditoría de Sistemas.

31505 Ingeniería de Sistemas I

Análisis de Datos Básicos y Conceptos de Información - Análisis de Sistemas - Administración y Conceptos de Información Formal - Diseño Detallado de Sistemas - Implementación de Sistemas.

31506 Ingeniería de Sistemas II

Introducción a la Simulación - Planeación del Experimento - Formulación de un Programa - Elementos de la Teoría de los Números - Generadores de Números.

21507 Introducción a los Sistemas Operativos

Estructura de un Computador - Funciones y Facilidades de un Sistema Operativo - Lenguaje Máquina - Ensambladores, Funciones y Diseño - Macro Ensambladores - Loaderes - Estructura de Datos - Importancia y Características de Lenguaje y Programación - Compiladores.

21508 Programación Digital

Descripción General de un Computador - Organización de Datos - Estructura del Programa Cobol - Divisiones - Operaciones Básicas - Movimientos Válidos - Operaciones - Aritméticas - Instrucciones Condicionales - Sección de Almacenamiento de Trabajo - Caracteres de Indicación - Estatus Especiales - Uso de Tablas - Rastreo de Programas.

31509 Programación de Digital Avanzada

Programación Estructural - Documentación de Programación, Consideraciones Generales de Archivo - Manejo de Discos - Rutinas de Utilidad y Elaboración de Sistemas Típicos.

31510 Teleproceso

Introducción al Teleproceso, Categorías de los Sistemas de Transmisión de Datos, Canales de Comunicación, Categorías de Líneas de Comunicación, Modems y Dato Sets, Caracteres y Claves, Protocolos de Comunicación de más uso, Errores de Líneas y su Tratamiento, Multiteres.

COORDINACION DE CIENCIAS EXACTAS

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS APLICADAS

12101 Dibujo I

Instrumentos y Material de Dibujo, Explicación, uso y empleo - Dibujo Geométrico - Geometría del Dibujo Técnico - Proyecciones - Vistas Auxiliares.

12102 Dibujo de Máquinas

Secciones Convencionales - Acotaciones - Sujetadores - Engranajes y Levas - Dibujo de Taller.

12103 Ecuaciones Diferenciales

Definiciones y Problemas Elementales - Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden - Ecuaciones Diferenciales con Coeficientes Constantes - Ecuaciones de Primer Orden de Grado Superior al Primero - Ecuaciones Diferenciales de Orden Superior al Primero - Aplicación de las Ecuaciones Diferenciales.

12104 Matemáticas III

Cálculo Diferencial de Funciones de Varias Variables - Integración Múltiple - Series Infinitas.

12105 Transformadas de Laplace y Series de Fourier

Definición de Funciones Periódicas - La Serie de Fourier - Simplificaciones en el Cálculo de los Coeficientes de la Serie - Representaciones de una Función no Periódica, de duración finitas mediante una Serie de Fourier - Funciones de Singularidad - Forma compleja de la Serie de Fourier y Cálculo de los Coeficientes de Serie - Definición de Sistemas Lineales (aplicación de las Series a Sistemas Lineales) - Definición de Transformadas de Laplace - Métodos para Antitransformar.

12106 Vectores

Vectores y Escalares - Geometría del Dibujo Técnico - Proyecciones - Vistas Auxiliares.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS BÁSICAS

12201 Algebra

La Función Cuadrática - Teorema del Binomio - Números Complejos - Teoría de las Ecuaciones - Fracciones Parciales - Determinantes - Elementos de Matrices - Logaritmos - Permutaciones y Combinaciones.

12202 Matemáticas I

Geometría Analítica - Sistema Coordinado Rectangular - La Ecuación del Círculo con Centro en el Origen y Fuera del Origen - La Ecuación de la Parábola con Vértice en el Origen y Fuera del Origen - Discusión de la Definición de Elipse y los Elementos que la caracterizan - Discusión de la Definición de Hipérbola y los Elementos que la caracterizan - Discusión de la Forma general.

$Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$. La propiedad común de excentricidad de la Parábola, elipse de Hipérbola. Las Ecuaciones para translación de ejes - Aplicación a la Ecuación de una Circunferencia de una Parábola, de una elipse, de una Hipérbola - Estudio de la tangente a una curva como introducción del concepto límite.

12203 Matemáticas II

La diferencia y la antidiferenciación - La Integral definida - Métodos de Integración - Las funciones Trigonométricas Inversas - Las funciones Hiperbólicas.

COORDINACION DE CIENCIAS
EXPERIMENTALES

DEPARTAMENTO DE ELECTROMAGNETISMO Y MEDICION

13101 Física III

La Carga y la Materia, el Campo Eléctrico, la Ley de Gauss. Potencial Eléctrico. Capacitores y Dieléctricos. Corrientes y Resistencia. Fuerza Electromotriz y Circuitos.

13102 Física IV

El Campo Magnético. Ley de Ampere. Ley de Faraday. Inductancia. Propiedades Magnéticas de la Materia. Oscilaciones Electromagnéticas. Optica Geométrica.

13103 Física V

Leyes de la Conservación Relatividad Clásica. El Experimento de Michelson. Morley. Consecuencias de las Transformaciones de Lorentz. Mecánica Relativa. El Efecto Fotoeléctrico. Rayos X. El Modelo de Bohr. El Modelo de Bohr II. Espectros Atómicos y Moleculares. El Núcleo. Radioactividad. Detectores de Partículas. Reacciones Nucleares. Estado Sólido I. Estado Sólido II.

23104 Instrumentación

Galvanómetros - Instrumentos Básicos - Instrumentos Medidores de C.D. - Instrumentos Medidores de C.A. - Instrumentos Medidores Resistencia. El Probador Universal - Medidor de Frecuencia Eléctrica - Medidor de Potencia y Energía - Medidor o Indicador de Factor de Potencia - Puente de Wheatstone. Puente de Impedancias - Potenciómetros - Osciloscopio Graficadores y Oscilógrafos - Principios de Transducción - Fotómetros - Medidores de Sonido - Medición de Presión de Vacío - Registros DE Temperatura - Medición de Nivel Líquido. Indicadores de Humedad - Radical PH, Velocidad, Viscosidad.

DEPARTAMENTO DE FISICA

13201 Física I

Vectores - Movimiento en una Dimensión - Movimiento en un Plano - Dinámica de las Partículas - Trabajo y Energía - La Conservación de la Energía - Conservación de la cantidad de Movimiento Lineal - Colisiones.

13202 Física II

Cinemática Rotacional - Dinámica Rotacional y la Conservación del Momento Cinético - Oscilaciones - Mecánica de los Fluidos - Temperatura - El Calor y la Primer Ley de Termodinámica.

13202 Química

Naturaleza y Propiedades de Materia - Átomos y Moléculas - Tabla Periódica - La Formulación de las Moléculas - Estequiometría - Oxidación y Reducción - Estados de la Materia - Agua y sus Reacciones con Compuestos Binarios - Soluciones - Naturalización de Ácidos y Bases - Termoquímica - Reacciones Nucleares - Química Orgánica.



COORDINACION DE ELECTRONICA Y CONTROL

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES

24101 Campos Eléctricos y Magnéticos I

Análisis Vectorial - Concepto de Campo (Escalares y Vectores) - Análisis Vectorial - Álgebra de Vectores (Operaciones Básicas) Ley de Coulomb (enunciados) y Ecuaciones Matemáticas) - Densidad de Flujo Eléctrico - Potencial Eléctrico - Definición de Corriente Eléctrica.

24102 Campos Eléctricos y Magnéticos II

Fuerza sobre una carga en movimiento - Ley de Faraday - Movimiento de la Onda en el Espacio Libre (modo-TEM) - Condiciones de Frontera.