

ANEXO N° : I

Resolución de Consejo Directivo N° 426/12

**PROGRAMA ANALÍTICO**

CARRERA: Ingeniería Industrial	Plan: 2007
Departamento: Ingeniería Industrial	Nivel: Primero
Asignatura: INFORMÁTICA I.	N° de Orden: 4
Orientación: Industrial	Clase: Anual
Bloque: Tecnologías Básicas	Horas Totales: 96
Área: Administrativa	Horas Semanales: 3 (tres)

**Pre-requisitos:**

**A. Para Cursar, Tener Cursada:**

- Ninguna

**B. Para Rendir, Tener Aprobada:**

- Ninguna

**1 - OBJETIVOS GENERALES**

- Conocer la estructura básica de los sistemas computacionales.
- Adquirir habilidades para la operación del computador utilizando Software de aplicación para la resolución de problemas y realización de informes correspondientes a la especialidad.
- Conocer lenguajes básicos de programación.

**2 - PROGRAMA SINTÉTICO**

- Estructura de una computadora. Funcionamiento.
- Introducción a la Lógica.
- Programación Básica.
- Sistemas Operativos - Redes.
- Software de Aplicación: Planillas de cálculo, procesadores de texto, presentaciones.

**3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Reconocer los distintos componentes de la computadora, como así también sus periféricos, y su funcionamiento.
- Diseñar y programar algoritmos de cálculo.
- Operar con distintos sistemas operativos pues tendrá conocimiento de los mas conocidos, y de los comandos que puede encontrar.
- Operar con redes de computadoras, necesitando poco entrenamiento.
- Podrá operar planillas de cálculo entendiendo su funcionamiento y como relacionarlo con la programación.
- Saber operar los procesadores de texto para poder explotar sus virtudes comunicacionales.

#### 4 - PROGRAMA ANALÍTICO

1. Arquitectura de Computadoras
  - 1.1. El Procesador
  - 1.2. La Memoria
  - 1.3. Almacenamiento
  - 1.4. Periféricos
  - 1.5. Funcionamiento básico (fetching).
  
2. Sistemas Operativos
  - 2.1. Nacimiento y modelos
  - 2.2. Panorama de los existentes en el mercado
    - 2.2.1. DOS
    - 2.2.2. Windows XT/03/08
    - 2.2.3. System Apple
    - 2.2.4. Unix - Linux
  - 2.3. DOS
    - 2.3.1. Estructura de archivos y directorios
      - 2.3.1.1. Estructura de Directorios
      - 2.3.1.2. Navegación del sistema de archivos
      - 2.3.1.3. Formateo y particionamiento
      - 2.3.1.4. Nombres y path
    - 2.3.2. Procesador de Comandos
      - 2.3.2.1. Interpretación de la sintaxis
      - 2.3.2.2. Comandos Internos
      - 2.3.2.3. Comandos Externos
      - 2.3.2.4. Ambiente y variables
      - 2.3.2.5. Caracteres especiales: comodines
      - 2.3.2.6. Caracteres especiales: redirección y pipe
    - 2.3.3. Configuración
      - 2.3.3.1. Archivo AUTOEXEC.BAT
      - 2.3.3.2. Archivo CONFIG.SYS
  - 2.4. Windows
    - 2.4.1. Conceptos básicos
      - 2.4.1.1. Estructuras de las ventanas
      - 2.4.1.2. Disposición en pantalla
      - 2.4.1.3. Comandos de ventana y cuadros de dialogo
    - 2.4.2. Contenidos
      - 2.4.2.1. Menú Inicio
      - 2.4.2.2. Mi Pc
      - 2.4.2.3. Papelera de reciclaje
    - 2.4.3. Explorador de Windows
      - 2.4.3.1. Arrastrar
      - 2.4.3.2. Mover
      - 2.4.3.3. Copiar
      - 2.4.3.4. Accesos directos
      - 2.4.3.5. Entorno
    - 2.4.4. Configuración
      - 2.4.4.1. Pantalla
      - 2.4.4.2. Menús
      - 2.4.4.3. Dispositivos
  
3. Redes
  - 3.1.1. Introducción
  - 3.1.2. Terminología básica de networking
  - 3.1.3. Ancho de banda digital
  - 3.2. El modelo OSI
    - 3.2.1. Las capas de un modelo general de comunicación
    - 3.2.2. El modelo OSI
    - 3.2.3. Comparación del modelo OSI con el modelo TCP/IP

- 3.3. Redes de área local
  - 3.3.1. Dispositivos de LAN básicos
  - 3.3.2. Evolución de los dispositivos de red
  - 3.3.3. Conceptos básicos del flujo de datos a través de las LAN
  - 3.3.4. Desarrollo de las LAN
- 3.4. Tecnología
  - 3.4.1. Medios de LAN más comunes
  - 3.4.2. Topologías básicas utilizadas en networking
  - 3.4.3. Dispositivos de la Capa 1, 2 Y 3
- 3.5. Internet
  - 3.5.1. Evolución de internet
  - 3.5.2. Comunicaciones en internet
  - 3.5.3. Browsers
- 4. Planillas de Cálculo
  - 4.1. Conceptos y definiciones de planillas
    - 4.1.1. Concepto de celda y columna
    - 4.1.2. Concepto de bloque
    - 4.1.3. Concepto de Libro y Hoja
  - 4.2. Formato y edición
    - 4.2.1. Formato de celda
    - 4.2.2. Edición de celda
    - 4.2.3. Formato de columna y fila
    - 4.2.4. Copiar, pegar, eliminar y mover celdas, columnas, filas y bloques
    - 4.2.5. Protección
  - 4.3. Fórmulas
    - 4.3.1. Definición de formulas
    - 4.3.2. Funciones
  - 4.4. Gráficos
    - 4.4.1. Definición de gráficos
    - 4.4.2. Tipos de gráficos
  - 4.5. Funciones avanzadas
    - 4.5.1. Funciones de búsqueda
    - 4.5.2. Importación y exportación de tablas
    - 4.5.3. Multiplicación e inversa de matrices
  - 4.6. Nociones de Bases de Datos
    - 4.6.1. Ordenar
    - 4.6.2. Filtrar
  - 4.7. Programación de algoritmos
    - 4.7.1. Programación en Macros
    - 4.7.2. Programación de Método de Simpson
- 5. Fundamentos de Programación
  - 5.1. Algoritmos.
    - 5.1.1. Datos: numéricos y no numéricos.
    - 5.1.2. Constantes, variables y expresiones.
    - 5.1.3. Diagrama de flujo estructurado.
    - 5.1.4. Estructura general de un programa.
    - 5.1.5. Instrucciones: entrada/salida, asignación interna y externa.
    - 5.1.6. Decisiones, estructuras repetitivas.
    - 5.1.7. Implementación de programas elementales.
  - 5.2. Programación estructurada.
    - 5.2.1. Procesos (acciones y estados, algoritmos, especificación de algoritmos).
    - 5.2.2. Estructuras de control (acciones elementales, estructuras de control: secuencia, alternativas, iteración).
    - 5.2.3. Semántica axiomática.
  - 5.3. Diseño de algoritmos iterativos.
    - 5.3.1. Secuencias, Vectores y Tablas.
    - 5.3.2. Tratamiento de vectores (esquemas de recorrido y búsqueda).
    - 5.3.3. Tratamiento de secuencias (esquemas de recorrido, búsqueda y combinados).
    - 5.3.4. Tratamiento de tablas (búsqueda binaria, esquemas básicos de ordenación)

- 5.4. Programación modular.
  - 5.4.1. Principios de la programación modular.
  - 5.4.2. Concepto de módulo.
  - 5.4.3. Funciones y Procedimientos.
  - 5.4.4. Especificación de funciones

## 6. Procesadores de Texto

- 6.1. Concepto procesadores de texto
  - 6.1.1. Estructura de Menú
  - 6.1.2. Manejo de archivos y sus formatos
  - 6.1.3. Configuración de pagina
- 6.2. Concepto y utilización de formatos y tablas
  - 6.2.1. Concepto de párrafo y tabulaciones
  - 6.2.2. Carácter y tipo de texto
  - 6.2.3. Definición de tabla
  - 6.2.4. Comando de tablas
  - 6.2.5. Formulas
  - 6.2.6. Formato de tablas
- 6.3. Apariencia y estructura de un texto
  - 6.3.1. Vista preliminar
  - 6.3.2. Ortografía y sinónimos
  - 6.3.3. Viñetas
  - 6.3.4. Columnas
- 6.4. Imágenes y Gráficos en textos
  - 6.4.1. Referencias y notas al pie
  - 6.4.2. Insertar textos
  - 6.4.3. Insertar gráficos e imágenes
  - 6.4.4. Dibujar
- 6.5. Automatización y combinación de Textos con Bases de Datos
  - 6.5.1. Sobres y etiquetas
  - 6.5.2. Combinar correspondencia
- 6.6. Funciones de control de cambio y versionados

## 5 - BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor / es	Editorial	Edición año
Estructuras de Datos y Métodos Algorítmicos	N. M. Oliet - Y. O. Mallén - J. A. Verdejo López	Pearson Educación (2004)	2004
Análisis de datos con Microsoft Excel	Kennet Beck; Patrick corey		2001
Estadística, probabilidad e Inferencia con Excel	Roberto D. Bocchini		2007
Introducción a la programación, lógica y diseño	Joydce Farrel		2001
Problemas de programación	Alesio amor		1989
Int. A la prog. Y las estr. De datos	Silvia Bruuunstenc- Alicia gioia	Eudeba	1°
Redes de ordenadores	A. Tenenbaum		2°
Redes de computadoras	A. Tenenbaum		3°
TCP/IP Vol 1	Douglas Comer		3°
Solución Ideal de problemas	Bransford John D.	Labor	1°
Fundamento de programación- Libro de problemas	Joyanes Aguilar	Mc Graw Hill	2°
Excel 2007 fórmulas y funciones	Ms Fedries Paul	Anaya Multimedia	1°