



## PROGRAMA DEL TALLER DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

**CURSOS:** 4to 1era, 4to 2da, 4to 3era

**PROFESORES:** Enrique Ortega - María Elisa Ramirez

**AÑO:** 2018

### ***Unidad I: Resolución de problemas.***

- Definición de Problemas.
- Cómo representar problemas mediante ecuaciones.
- Abstracción.
- Estrategias para hallar soluciones a problemas.

### ***Unidad II: Introducción al lenguaje Pseint.***

- Estructuras de un programa: Entrada, Proceso, Salida.
- Configuración general de Pseint.
- Seguimiento de programas.
- Acciones Secuenciales: Asignación, lectura, escritura, borrar pantalla, esperar tecla, esperar un tiempo determinado.
- Conceptos básicos del lenguaje.
- Estructuras de un programa: Variables, Tipos de datos (Aritméticos, lógicos).
- Palabras reservadas.
- Expresiones: Operadores relacionales, Operadores lógicos, Operadores algebraicos y Expresiones coloquiales.
- Operadores de Incremento y Decremento.
- Operadores de asignación y expresiones.

### ***Unidad III: Introducción al Lenguaje C con el software DEV C++.***

- Estructuras de un programa: Entrada, Proceso, Salida.
- Estructuras Secuenciales.
- Conceptos básicos del lenguaje.
- Estructuras de un programa: Variables, Tipos de datos (Aritméticos, lógicos) y Tamaños de datos, Constantes, declaraciones.
- Palabras reservadas.
- Operadores Aritméticos.
- Operadores de relación (“mayor que”, “menor que”, “igual a”, “distinto a”).
- Operadores lógicos (“and”, “or”, “not”).
- Operadores de Incremento y Decremento.



- Operadores de asignación y expresiones.

### ***Unidad IV: Pseint - Sentencias de Control Condicionales y***

#### ***Repetitivas.***

- Estructuras de control Condicionales: “Si” – “Sino” – “FinSi” Evaluar si la expresión lógica es verdadera o falsa. “Según” (Elegir entre diferentes alternativas). Sentencias “Si” anidadas.
- Estructuras de control repetitivas: “Mientras”, “Para”, “Repetir Hasta que”.
- Funciones del lenguaje.
- Flujo de entrada y salida de datos
- Contadores, Acumuladores, Variables flag, Variables centinela.
- Estructuras repetitivas anidadas.

### ***Unidad V: C++ - Sentencias de Control Condicionales y***

#### ***Repetitivas.***

- Sentencias If- then- else. Evaluar si la expresión lógica es verdadera o falsa.
- Sentencia Switch ( Elegir entre diferentes alternativas) – Sentencia If anidadas
- Sentencia While “Mientras que la condición sea verdadera”.
- Sentencia For
- Sentencia Do - While. “Hasta que la condición sea verdadera”.
- Sentencias break, continue, goto
- Funciones. Definición de una función. Declaración y llamada a una función
- La función main()
- Flujo de entrada y salida de datos
- Comando #include y #define.
- Contadores, Acumuladores, Variables flag, Variables centinela.
- Estructuras repetitivas anidadas.

### ***Unidad VI: Pseint avanzado.***

- Cadena de Caracteres, en adelante “CC”.
  - Funciones: Longitud(S), Mayusculas(S), Minusculas(S), Subcadena(S,X,Y), Concatenar(S1,S2), Convertiranumero(X), Convertiratexto(S).



- Operaciones: Contar tipos de letras, Contar las veces que se repite un carácter determinado por el usuario, Reemplazar un carácter por otro.
- Limpiar una CC. Extraer caracteres indebidos de una CC. Esto ayuda al óptimo guardado de datos en la BDD y a la hora de mostrar información.
- Formar nuevas CC utilizando las diferentes funciones del lenguaje.
- Eliminar espacios vacíos continuos o espacios al principio o al final de una CC.
- Invertir CC. Determinar si una cadena es palíndroma o capicúa.
- Ingresar caracteres y formar una CC. Comparar dos o más CC.
- Subprogramas: Funciones y Procedimientos definidos por el usuario.
  - Declaración de una función y procedimiento.
  - Invocación a funciones y procedimientos.
  - Parámetros. Pasaje de parámetros por valor o por referencia.
  - Alcance. Identificadores locales y globales.
  - Funciones Booleanas.
  - Procedimientos de intercambio de variables.
  - Recursividad.
  - Recomendaciones de estilo.
- Recursividad.
- Arreglos, Vectores o Arrays: Dimensionamiento.
- Matrices.