

Cronograma (La primera fecha corresponde a los cursos del primer cuatrimestre y la segunda a los del segundo cuatrimestre, y se refieren a los lunes correspondientes a esa semana).

Clase semana	Actividad
Clase 1 27/03 14/08	<p>Aula :</p> <p>Presentación de los docentes del curso, breve explicación de las pautas generales de la materia a discutir más exhaustivamente en el siguiente día de clase, una vez que los alumnos hayan leído el presente documento.</p> <p>Breve repaso de conceptos adquiridos en el curso anterior de Programación I, e introducción de nuevos conceptos.</p> <p>La función main, funciones e identificadores, palabras reservadas. Tipos de datos y tipos de variables propios del Lenguaje C. Constantes y constantes literales. Macroreemplazos. Tipos de datos, typedef y struct. Tipos de datos enum. Uniones. Operadores, precedencia de operadores. Control de flujo de ejecución : if, switch, while, for y do while, break; continue y goto. Punteros a una variable, a un array, arrays de punteros, argumentos de main, argumentos de funciones, por valor, por puntero, punteros a estructuras, punteros a arrays de estructuras,</p>
Clase 2 27/03 14/08	<p>Aula :</p> <p>Terminación de la clase anterior, se concluye con el repaso e introducción de nuevos conceptos.</p> <p>Se evacuarán las consultas derivadas de la lectura por parte de los alumnos del reglamento de la cátedra y del régimen de cursada y promoción.</p> <p>Práctica :</p> <p>Edición, compilación, depuración y ejecución de programas, pautas de trabajo en laboratorio.</p> <p>T. P. 1, resolución de algoritmos con temas de revisión. Conformación de los grupos de trabajo.</p>
Clase 3 03//04 21/08	<p>Aula :</p> <p>Ejemplificación del uso de punteros y arrays. Recursividad. Arrays de caracteres. Uso de punteros y aritmética de punteros en lugar del uso de índices para arrays unidimensionales. Funciones de conversión y búsqueda. unión, estructura y tipos de datos.</p> <p>Práctica :</p> <p>Atención de consultas del T. P. 1.</p>
Clase 4 03//04 21/08	<p>Aula :</p> <p>Ejemplificación del uso de arrays bidimensionales. Arrays de punteros. Punteros a funciones. y aritmética de punteros en lugar del uso de índices para arrays unidimensionales. Funciones de conversión y búsqueda. unión, estructura y tipos de datos.</p>

Práctica :

Evaluación T. P. 1. Introducción del T. P. 2.

Clase 5
10/04
28/08

Aula :

Archivos binarios y de texto, modos de apertura. Archivos de texto con campos de longitud fija y variable. Ejemplificación.

Práctica :

Consultas del T. P. 2.

Clase 6
10/04
28/08

Aula :

Archivos binarios y de texto. Convertir información de archivos de texto en binarios y viceversa. Ejemplificación. Actualización masiva de archivos binarios. Búsqueda de un registro por su clave o por su posición relativa dentro del archivo y actualización del mismo.

Práctica :

Cierre del T. P. 2.

Clase 7
17/04
04/09

Aula :

Gestión de memoria dinámica, funciones específicas (malloc, calloc, realloc y free). Ejemplificación. Implementación de estructuras dinámicas de datos. Introducción conceptual a estructuras de datos, ejemplos con la estructura Pila y mención de las estructuras Cola y Lista. La Pila con implementación estática vs. dinámica. Importancia del uso de primitivas coherentes entre una implementación y la otra.

Práctica :

Evaluación del T. P. 2. Presentación del T. P. 3

Clase 8
17/04
04/09

Aula :

Implementación estática y dinámica de Pilas. Ejemplificación de primitivas coherentes entre una implementación y la otra.

Práctica :

Aplicaciones de Pilas, ejemplos sobre la práctica.

Clase 9
24/04
11/09

Aula :

Implementación estática y dinámica de Pilas. Ejemplificación de primitivas coherentes entre una implementación y la otra.

Práctica :

Aplicaciones de Pilas, ejemplos sobre la práctica.

Clase 10
24/04
11/09

Aula :

Implementación estática y dinámica de Colas. Ejemplificación de primitivas coherentes entre una implementación y la otra.

Práctica :

Aplicaciones de Colas, ejemplos sobre la práctica.

Clase 11
01/05

Aula :

18/09	Implementación estática y dinámica de Colas. Ejemplificación de primitivas coherentes entre una implementación y la otra.
	Práctica :
	Aplicaciones de Colas, ejemplos sobre la práctica.
Clase 12	Aula :
01/05	
18/09	Implementación dinámica de Listas. Ejemplificación de primitivas. Mención de su implementación estática.
	Práctica :
	Aplicaciones de Listas, ejemplos sobre la práctica.
Clase 13	Aula :
08/05	
25/09	Implementación dinámica de Listas. Ejemplificación de primitivas.
	Práctica :
	Aplicaciones de Listas, ejemplos sobre la práctica.
Clase 14	Aula :
08/05	
25/09	Breve presentación conceptual de la estructura de datos Árbol. Evacuación de consultas y dudas, comunicar a los alumnos el día y horario tentativo de la clase de consulta.
	Práctica :
	Evaluación T. P. 3, Pilas, Colas y Listas.
Clase 15	Aula :
15/05	
02/10	Estructura de datos Árbol. Primitivas. Recorridas. Mención de su compatibilidad con la implementación estática. Evacuación de consultas y dudas, confirmar a los alumnos el día y horario de la clase de consulta.
	Práctica :
	Ejercitación a demanda de los alumnos.
Clase 16	Primer parcial :
15/05	
02/10	NOTA :
	En cada comisión se podrá optar por adelantar o postergar una clase esta primer evaluación parcial, de acuerdo con la apreciación que hagan los docentes del avance de los alumnos en los objetivos académicos de la materia.
	Esta evaluación abarcará todos los temas dados con exclusión de Árbol, Listas doblemente enlazadas y Listas circulares, que se evaluará en el segundo parcial.
Clase 17	Aula :
22/05	
09/10	Árbol binario y árbol binario de búsqueda. Mención de árboles semibalanceados (AVL) y balanceados, similitud con búsquedas dicotómicas. Presentación de funciones variadas (búsqueda de la clave de ordenamiento, altura, contar hojas, contar no hojas, contar nodos que cumplen una determinada condición, eliminar árbol, 'podar' ramas, etc.).

Práctica :

Entrega y revisión de calificaciones del primer parcial. Presentación del T. P. 4

Clase 18
22/05
09/10

Aula :

Finalización del tratamiento de árboles binarios. Explicación conceptual de listas doblemente enlazadas (estas primitivas serán implementadas por los alumnos). Explicación conceptual de listas circulares, justificación e importancia para la implementación de colas dinámicas en listas circulares, similitud y diferencia con la implementación de pilas en listas circulares.

Práctica :

Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 4).

Clase 19
29/05
16/10

Aula :

Introducción a la Programación Orientada a Objetos. Su importancia en el diseño de sistemas y la programación. Diferencias con la programación modular convencional. Conceptos de Clases, atributos, métodos y mensajes; privacidad de los atributos. Herencia, diagramas de herencia. El Lenguaje C++ como lenguaje orientado a objetos. Modificaciones menores en C++ respecto a C : comentarios, especificador const, sobrecarga de funciones, parámetros por defecto, referencias, operadores new y delete, flujos de entrada/salida, manipuladores.

Práctica :

Evaluación del T.P. 4. Presentación del T.P. 5.

Clase 20
29/05
16/10

Aula :

Continuación de la clase anterior. Explicación de clases sencillas y ejemplificación de sus atributos miembro y métodos, constructores, otros métodos de la clase, necesidad del destructor, miembros de información static, funciones inline, puntero this.

Práctica :

Entrega y revisión de calificaciones del primer recuperatorio.
Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).

Clase 21
05/06
23/10

Aula :

Continuación de la clase anterior. Métodos y sobrecarga de operadores, funciones amigas.

Práctica :

Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).

Clase 22
05/06
23/10

Aula :

Sobrecarga de operadores, casos diversos.

Práctica :

Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).

Clase 23
12/06

Aula :

30/10	Conceptos de herencia, simple y múltiple. El por qué y la necesidad de la herencia. Ejemplos con herencia simple.
	Práctica :
	Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).
Clase 24	Aula :
12/06	
30/10	Continuación clase anterior. Ejemplos con herencia simple. Especificador protected.
	Práctica :
	Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).
Clase 25	Aula :
19/06	
06/11	Herencia múltiple. Ejemplos con herencia múltiple.
	Práctica :
	Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).
Clase 26	Aula :
19/06	
06/11	Herencia múltiple. Polimorfismo. funciones virtuales. Clases abstractas. Manejo de excepciones: try, throw y catch.
	Práctica :
	Ejercitación a demanda de los alumnos (T.P. 5).
Clase 27	Aula :
26/06	
13/11	Consultas y problemas diversos.
	Práctica :
	Evaluación T.P. 5.
Clase 28	Aula :
26/06	
13/11	Segunda evaluación parcial.
	Práctica :
	Consultas a demanda de los alumnos.
Clase 29	Aula :
03/07	
20/11	Introducción al lenguaje Java. Programa 'Hola Mundo' a modo consola y a modo ventana interactiva utilizando los recursos Swing.
	Cálculo de factorial, combinatorio, productoria de un entero como métodos de una clase.
	Práctica :
	Resolución de ejercicios sobre lo visto.
	Entrega de calificaciones, revisión, atención de consultas.
Clase 30	Aula :
03/07	
20/11	Profundización en el lenguaje, creación de clases Factorial, Combinatorio y Productoria.
	Su uso.
	Ejemplos varios.

Práctica :

Resolución de ejercicios sobre lo visto.

Clase 31

10/07

Aula :

27/11

Recuperatorio.

Práctica :

Consultas a demanda de los alumnos.

Clase 32

10/07

Aula :

27/11

Entrega de calificaciones, revisión, atención de consultas.

Firma de libretas y exhibición del acta de cursada.

Inicio 1er Cuatrimestre: 27/03 -**Fin 1er Cuatrimestre: 15/07 -****Inicio 2do. Cuatrimestre: 14/08****Fin 2do Cuatrimestre: 02/12**