

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa:	Ingeniería de Sistemas
Asignatura:	Estructura de datos
Nivel:	02
Créditos:	4

Objetivo de la asignatura:

OBJETIVO

Continuar con el proceso de formación en el pensamiento lógico e identificar los diferentes tipos de almacenamiento de datos que permitan optimizar los procesos lógicos, en términos del manejo de recursos de la memoria y agilidad en los diagramas.

COMPETENCIAS

Determinar las diferentes estructuras de almacenamiento de datos.
Elaborar algoritmos que utilice las estructuras de almacenamiento de datos.
Comparar las estructuras de almacenamiento de datos y utilizar la más óptima.

Descripción de contenidos y calendario:

TEMAS

UNIDAD 1: ARREGLOS UNIDIMENSIONALES Y BIDIMENSIONALES.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Vectores.
Definición.
Creación.
Impresión.
Ordenación.
Inserción.
Borrar.
Búsqueda.
Ejercicios de aplicación.
Matrices.
Definición.
Creación.
Impresión.
Matrices especiales.
Características de los elementos de la matriz.
Ejercicios de aplicación.

UNIDAD 2: REGISTROS

Definición de registros.
Registro convencional.
Arreglos de registros.
Ejercicios de aplicación.

UNIDAD 3: MANEJO DINAMICO DE LA MEMORIA

Listas simplemente ligadas.
Definición.
Creación.
Recorrido.
Impresión.
Ordenación.
Inserción.
Borrado.
Búsqueda.
Listas simplemente ligadas circulares.
Definición.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Creación.
Recorrido.
Impresión.
Ordenación.
Inserción.
Borrado.
Búsqueda.
Listas doblemente ligadas.
Definición.
Creación.
Recorrido.
Impresión.
Ordenación.
Inserción.
Borrado.
Búsqueda.
Listas doblemente ligadas circulares.
Definición.
Creación.
Recorrido.
Impresión.
Ordenación.
Inserción.
Borrado.
Búsqueda.

UNIDAD 4: Pilas.

Definición.
Representación.
Aplicación.

UNIDAD 5: COLAS.

Definición.
Representación.
Aplicación.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

UNIDAD 6: Recursividad.

Definición.
Ejercicios de aplicación.
Pruebas de escritorio.

UNIDAD 7: Árboles.

Definición.
Representación.
Árboles binarios.
Recorrido de árboles binarios.

UNIDAD 8: Grafos.

Definición de grafos.
Representación.
Aplicación.

Método:

METODOLOGIA GENERAL DEL CURSO

CRITERIO METODOLOGICO

El curso estará basado en un proceso de análisis de las diferentes estructuras de almacenamiento con el fin de optimizar recursos.

MODALIDAD METODOLOGICA

Trabajos individuales, en grupo, exposiciones, análisis de ejercicios, talleres, pruebas de escritorio, consultas.

RAZON METODOLOGICA

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Esta metodología induce al estudiante a crear su propia lógica, fundamentada en unos conceptos lógicos, organizados y claros.

EVALUACION

LOGROS ESPERADOS DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A SU PERFIL PROFESIONAL

Se vuelve más creativo y recursivo en la solución de problemas.

Es más organizado en cualquier proceso que desarrolle.

Su carácter investigativo le ayudará a convertirse en un profesional idóneo.

LOGROS ESPERADOS DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A SU PERFIL OCUPACIONAL

Utilizar las herramientas conceptuales para desarrollar sus procesos lógicamente.

Realiza las soluciones a los problemas por medio de algoritmos.

Se perfecciona como futuro analista y diseñador de software.

Optimiza el manejo dinámico de la memoria.

Evaluación: (forma de evaluación y fechas)

Primer parcial: 20%

Segundo Parcial: 20%

Seguimiento: 30% (debe discriminarse)

Final: 20%

Autoevaluación 10%. Política de autoevaluación.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Bibliografía:

FLOREZ, Roberto. Estructura de datos.

OVIEDO R., Efraín. Algoritmos estructurados.

JOYANES A., Luis. Fundamentos de programación.

LIPSCHUTZ, Segmour. Estructura de datos.

Hernández, Z.J., *Fundamentos de Estructuras de Datos. Soluciones en ADA, Java y C++*, Thomson-Paraninfo, 2005.

