

## Estructuras de datos Clase introductoria



### Contenido

- Presentación del curso
- Metodología de trabajo y de evaluación
- Cronograma del semestre

Material elaborado por: Julián Moreno

Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión

## Reglas

La asistencia en este curso es **voluntaria**. Sin embargo, si decide atender a clase, se deben seguir estas dos indicaciones sencillas:

- Respetar a los compañeros y al profesor: silenciar los celulares, dejar las charlas personales para afuera del salón, prestar atención, ...
- Las notas son responsabilidad del estudiante, NO DEL PROFESOR. Al final del semestre no usar los cuentos de "me van a echar por el PAPA ...", "me van a quitar la beca ...", "el promedio me va a quedar muy bajito...", "aunque la pierda que me quede altíca..."

## Metodología que deberían seguir

### Clase Teórica

Antes: Repasar clase teórica anterior  
Durante: Prestar atención y tomar apuntes  
Realizar ejercicios cuando se pongan  
Formular preguntas  
Después: Realizar los ejercicios del taller que correspondan  
Contrastar con lo aprendido anteriormente

### Clase Práctica

Antes: Repasar clases teórica y práctica anterior  
Durante: Prestar atención y tomar apuntes  
Realizar los ejercicios  
Formular preguntas  
Después: Terminar los ejercicios que no se alcancen  
Contrastar con lo aprendido anteriormente

### Asesorías y repaos

Antes: Repasar las clases que correspondan  
Durante: Prestar atención y tomar apuntes  
Llevar preguntas  
Después: Hacer los ejercicios de nuevo por si mismos

**Importante:** No deben dejar acumular contenidos

## Dedicación horaria

"Un crédito es la unidad que mide el tiempo que el estudiante requiere para cumplir a cabalidad los objetivos de formación de cada asignatura y equivale a 48 horas de trabajo del estudiante. Éste incluirá las actividades presenciales que se desarrollan en las aulas con el profesor, las actividades con orientación docente realizadas fuera de las aulas y las actividades autónomas llevadas a cabo por el estudiante, además de prácticas, preparación de exámenes y todas aquellas que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje."

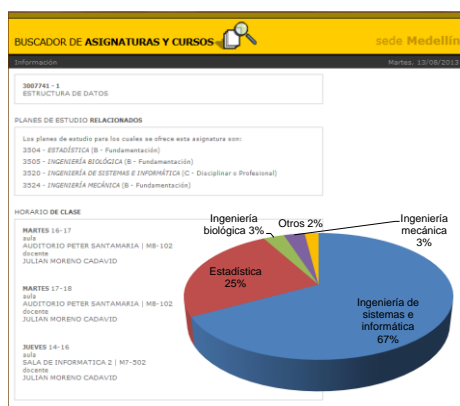
Art. 6, Acuerdo CSU 033 de 2007

$48 \times 3 = 144$  horas totales de dedicación al curso

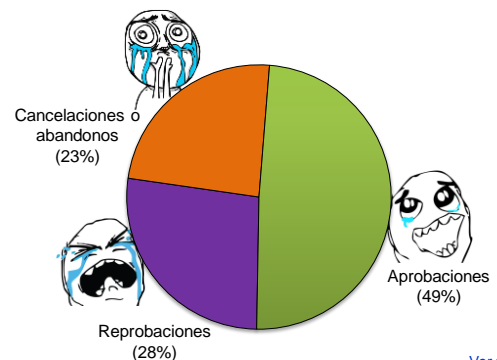
$18 \times 4 = 72$  horas presenciales (teoría y práctica)

$144 - 72 = 72$  horas de trabajo personal

## Información del curso



## Estadísticas



[Ver video](#)

## Objetivos del curso

- Caracterizar y manipular estructuras de datos para usarlas dentro de problemas algorítmicos en procura de su eficiencia.
- Desarrollar la capacidad de implementar dichas estructuras en un lenguaje de programación específico.

### Pre-requisitos:

Fundamentos de programación  
Sintaxis básica de Java

## Contenido detallado y evaluaciones

Parcial 1: 24%  
Ejercicios talleres: 6%  
Entrega 1 del trabajo: 4%

Parcial 2: 23%  
Ejercicios talleres: 6%  
Entrega 2 del trabajo: 4%

Parcial 3: 23%  
Ejercicios talleres: 6%  
Entrega 3 del trabajo: 4%

- Eficiencia algorítmica y notación Big Oh
- Arreglos (estáticos y dinámicos)
- Listas enlazadas
- Pilas y colas
- Árboles
  - Binarios de búsqueda
  - AVL
  - Rojo-Negro
  - b+
- Heaps
- Colas con prioridad
- Tablas hash

Advertencia: no hacer a consciencia los talleres y los trabajos es un mal negocio: por ganar un 30% de mala manera, lo más probable es que pierdan el 70% restante

## Tareas

1. Crear un usuario en: <http://guiame.medellin.unal.edu.co/cpp> y matricularse en el curso "Estructuras de datos" usando la contraseña 'ED2014-2' (sin las comillas). Allí encontrarán:
  - Diapositivas de las clases teóricas y prácticas
  - Ejercicios (talleres)
  - Foros de discusión
  - Documentos, manuales y enlaces de interés
2. Aprender Java en 8 días (hay examen la próxima semana!). Para esto deben leer, como mínimo, los documentos:
  - Manual de instalación y uso de NetBeans
  - Curso rápido de Java

Y por último ...

**Importante:** Las prácticas no comienzan sino hasta la próxima semana!!

