



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia

Vigilada Mineducación

# Procedural Programming

## Course Information

Diego Alberto Rincón Yáñez  
darincon@ucatolica.edu.co



# Presentación

- Diego Alberto Rincón MCSc (@d1egoprogram)

Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Santander, UDES. Maestría en ingeniería de sistemas y computación de la Pontificia Universidad Javeriana, Especialización en Data Science Jhon Hopkins University, más de 10 años de experiencia profesional en proyectos de tecnología, ex Gerente de TICs de Corporación RENATA, Catedrático de la Pontificia Universidad Javeriana, Profesor de Planta de la Universidad Católica de Colombia, Instructor Certificado Big Data Scientist (B90.06) y Big Data Engineer (B90.09), Antiguamente, Director de Arquitectura y Tecnologías del CEA Alianza CAOBA





# Presentación

- ¿Cuéntanos acerca de ti?
  - ¿Trabajo?
    - Trabaja en la Industria de tecnologías?
    - Funciones?
  - ¿Semestre?



# Fechas y Horarios

## ¿Cuándo?

Martes y Viernes

## ¿A que horas?

12:00 a 14:00

14:00 a 16:00

## ¿Dónde?

Laboratorios del 3er Piso Bloque O

HAD (semana)	HTI (semana)	No. Semanas Período Académico
4	5	16



# Tutorías

## ¿Cuándo?

Martes y Jueves

## ¿A que horas?

14:00 a 15:00 (Martes)

14:00 a 15:00 (Jueves)

19:00 a 20:00 (Martes)

## ¿Donde?

Laboratorios del 3er Piso Bloque O

Oficina de Investigaciones 4to Piso Bloque O



# Condiciones del Curso

- Asistan
- Participen
- Pregunten
- Lean
- ¡Practiquen!



# Temas del Curso

- **Variables Tipos de Datos.** Tamaños. Conversiones. Operaciones a nivel de bits
- **Apuntadores.** Definición y justificación de apuntadores. Declaración e inicialización de variables tipo apuntador. Aritmética de Apuntadores. Cómo pasar parámetros por referencia. Relación entre apuntadores y arreglos
- **Memoria Dinámica.** Manejo de memoria dinámica
- **Cadenas.** Implementación de funciones para manejo de cadenas. Funciones estándar de cadenas





# Temas del Curso

- Funciones. Definición. Prototipo de funciones. Llamadas por valor y por referencia. Creación de librerías
- Recursión. Conceptos Básicos. Funciones recursivas.



# Temas del Curso

- **Tipos Abstractos de datos.** Definición. Invariante de TAD. Pre y post condiciones
- Estructuras, uniones, enumeraciones. Definición, inicialización. Acceso.
- **TAD Lista.** Definición, representación, operaciones, implementación y aplicaciones
- **TAD Multilista.** Definición, representación, operaciones, implementación, aplicaciones
- **TAD Pila.** Definición, representación, operaciones, implementación, aplicaciones
- **TAD Cola.** Definición, representación, operaciones, implementación, aplicaciones



# Temas del Curso

- Archivos. Definición. Representación textual y representación binaria de los datos. Registros de longitud fija. Registros de longitud variable. Archivos con registros homogéneos. Archivos con registros heterogéneos. Apuntadores a archivos.
- Archivos de acceso secuencial. Apertura y cierre de archivos. Creación de archivos. Procesamiento de archivos
- Archivos de acceso aleatorio. Apertura y cierre de archivos. Creación de archivos. Procesamiento de archivos



# Métodos de Evaluación

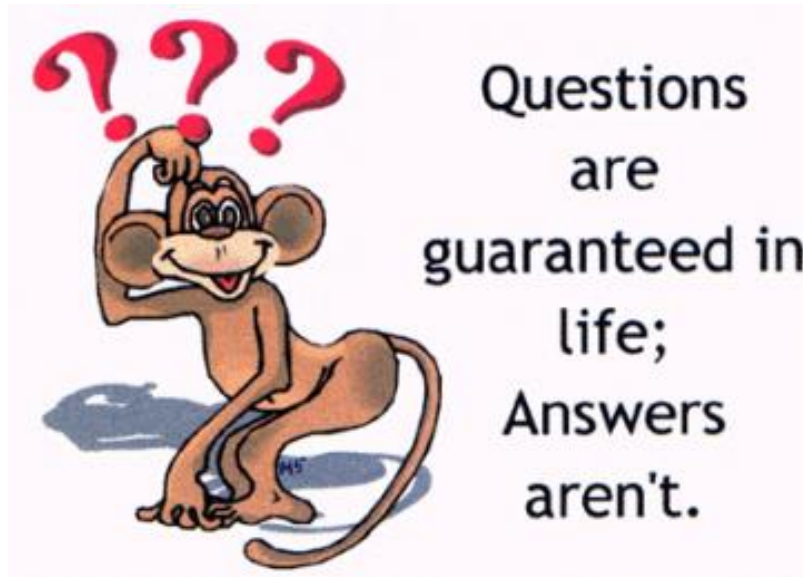
Nota	Valor
1er Parcial	15%
Quices	5%
Talleres y Trabajos	10%
2do Parcial	10%
1er Proyecto	10%
Talleres y Trabajos	10%
Examen Final	10%
2do Proyecto	10%
Quices	10%
Talleres y Trabajos	10%



# Bibliografía

AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	ISBN/ISSN
Villalobos, J. A	Introducción a las estructuras de datos : aprendizaje activo basados en casos	Pearson Educación	2008	978-958-699-104-9
Joyanes, A. Luis	Fundamentos de programación : algoritmos, estructura de datos y objetos	McGraw-Hill	2008	978-84-481-6111-8





# ¿Preguntas?

Diego Alberto Rincón Yáñez MCSc.  
Twitter: @d1egoprog.

