

# Bienvenidos

CS1100 - Introducción a Ciencia de la Computación  
UTEC

# Profesor



# Estudiante



# Teoría = 2 Horas



- 1 Computational thinking
- 2 Computing without computers
- 3 No coding experience

# Laboratorio = 2 + 2 Horas



Sesión A



Sesión B

# Resumen



PROFESOR



ESTUDIANTE



TEORÍA (2HH)



PRÁCTICA (4HH)

# Scratch



# Python



# python

```
TM
python
```

photo by topwall.net (Modified from original)

# Logros del Curso

**Al finalizar el curso, el alumno:**

- Conoce los tópicos del cuerpo de conocimiento de la Ciencia de la Computación y comprende cómo inciden en las diferentes áreas del saber.

# Logros del Curso

**Al finalizar el curso, el alumno:**

- Conoce los tópicos del cuerpo de conocimiento de la Ciencia de la Computación y comprende cómo inciden en las diferentes áreas del saber.
- Comprende la importancia del uso del Computador en todo ámbito del saber.

# Logros del Curso

## Al finalizar el curso, el alumno:

- Conoce los tópicos del cuerpo de conocimiento de la Ciencia de la Computación y comprende cómo inciden en las diferentes áreas del saber.
- Comprende la importancia del uso del Computador en todo ámbito del saber.
- Comprende la importancia de aplicar el pensamiento computacional al proponer un algoritmo susceptible de ser codificado en un lenguaje de programación.

# Logros del Curso

## Al finalizar el curso, el alumno:

- Conoce los tópicos del cuerpo de conocimiento de la Ciencia de la Computación y comprende cómo inciden en las diferentes áreas del saber.
- Comprende la importancia del uso del Computador en todo ámbito del saber.
- Comprende la importancia de aplicar el pensamiento computacional al proponer un algoritmo susceptible de ser codificado en un lenguaje de programación.
- Escribe programas en un lenguaje de programación, utilizando: datos simples y complejos, estructuras de control, funciones, listas, Diccionarios y Archivos

# Sesiones de Teoría

- ¿Qué es computación?

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet
- 5 Algoritmos y Eficiencia

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet
- 5 Algoritmos y Eficiencia
- 6 Lenguajes de Programación

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet
- 5 Algoritmos y Eficiencia
- 6 Lenguajes de Programación
- 7 Ingeniería de Software

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet
- 5 Algoritmos y Eficiencia
- 6 Lenguajes de Programación
- 7 Ingeniería de Software
- 8 Abstracción de datos

# Sesiones de Teoría

- 1 ¿Qué es computación?
- 2 Almacenamiento de datos
- 3 Manipulación de datos
- 4 Networking e Internet
- 5 Algoritmos y Eficiencia
- 6 Lenguajes de Programación
- 7 Ingeniería de Software
- 8 Abstracción de datos
- 9 Sistemas de Bases de datos

# Sesiones de Teoría

- **1** ¿Qué es computación?
- **2** Almacenamiento de datos
- **3** Manipulación de datos
- **4** Networking e Internet
- **5** Algoritmos y Eficiencia
- **6** Lenguajes de Programación
- **7** Ingeniería de Software
- **8** Abstracción de datos
- **9** Sistemas de Bases de datos
- **10** Computer Graphics

# Sesiones de Teoría

- **1** ¿Qué es computación?
- **2** Almacenamiento de datos
- **3** Manipulación de datos
- **4** Networking e Internet
- **5** Algoritmos y Eficiencia
- **6** Lenguajes de Programación
- **7** Ingeniería de Software
- **8** Abstracción de datos
- **9** Sistemas de Bases de datos
- **10** Computer Graphics
- **11** **Inteligencia Artificial**

# Sesiones de Teoría

- **1** ¿Qué es computación?
- **2** Almacenamiento de datos
- **3** Manipulación de datos
- **4** Networking e Internet
- **5** Algoritmos y Eficiencia
- **6** Lenguajes de Programación
- **7** Ingeniería de Software
- **8** Abstracción de datos
- **9** Sistemas de Bases de datos
- **10** Computer Graphics
- **11** Inteligencia Artificial
- **12** **Teoría de la Computación**

# Sesiones de Laboratorio

## ■ Algoritmos y Scratch

# Sesiones de Laboratorio

- Algoritmos y Scratch
- Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones
- 7 Cadenas de Texto

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones
- 7 Cadenas de Texto
- 8 Diccionarios y Tuplas

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones
- 7 Cadenas de Texto
- 8 Diccionarios y Tuplas
- 9 Ordenamiento

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones
- 7 Cadenas de Texto
- 8 Diccionarios y Tuplas
- 9 Ordenamiento
- 10 Búsqueda

# Sesiones de Laboratorio

- 1 Algoritmos y Scratch
- 2 Entorno de Programación, instrucciones IO, variables, tipos de datos, operadores y expresiones
- 3 Estructuras de control selectivas
- 4 Estructuras de control repetitivas
- 5 Listas
- 6 Funciones
- 7 Cadenas de Texto
- 8 Diccionarios y Tuplas
- 9 Ordenamiento
- 10 Búsqueda
- 11 Archivos

# Evaluación

**Teoría  
(30%)**

**Laboratorio  
(70%)**

# Evaluación

## fórmula

$$PF = 0.30 * E1 + \\ 0.05 * C1 + 0.05 * C2 + \\ 0.09 * (PC1 + PC2 + PC3 + PC4) + \\ 0.04 * P1 + 0.08 * P2 + 0.12 * P3$$

dónde:

- $PF$  Promedio Final
- $E$  Examen (Corresponde a las sesiones en el Auditorio)
- $C1$  Evaluación Contínua 1 (semana 8)
- $C2$  Evaluación Contínua 2 (semana 15)
- $PC$  Práctica Calificada
- $P$  Proyecto

# Outline