



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

T U N J A

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS

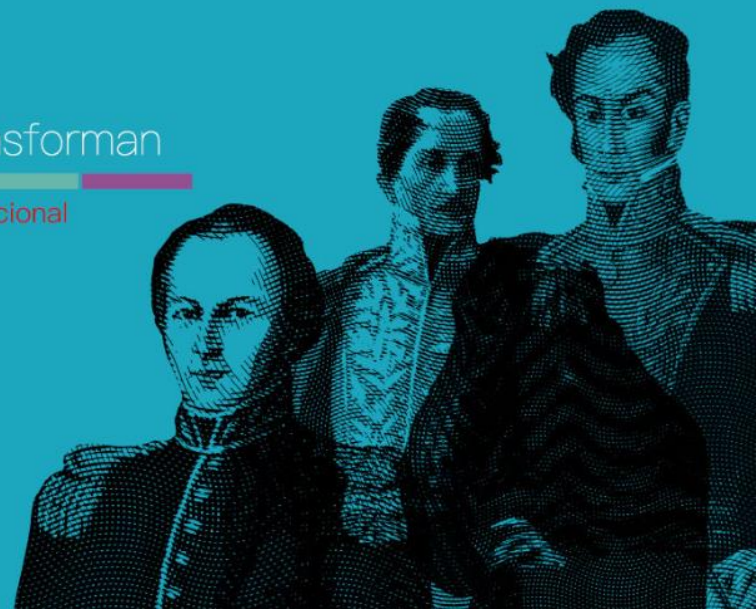
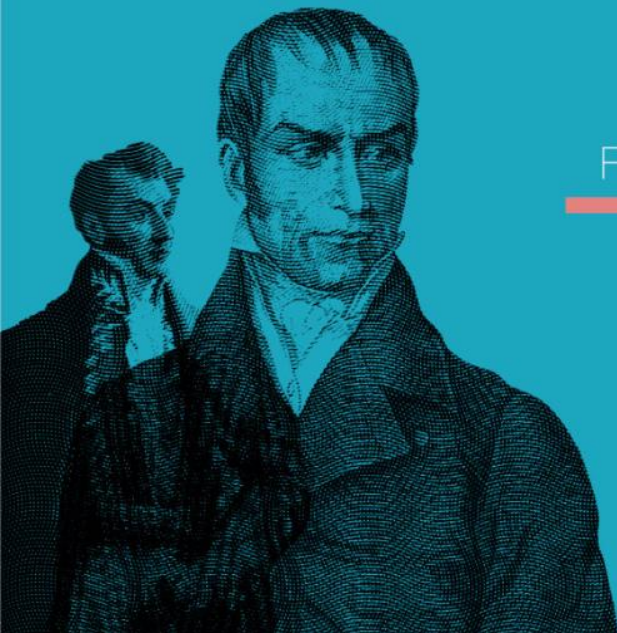
Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2016

Vigencia por seis años



Formando personas que transforman

Bicentenario de la Independencia Nacional





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



Faculty: Systems engineer
Course: Introduction of Programming
Topic: Fundamentals of software programming

Socializer: Luis Fernando Castellanos Guarín
Email: Luis.castellanosg@usantoto.edu.co
Phone: 3214582098

Formando personas que transforman



Bicentenario de la Independencia Nacional

Topics

- **Course Introduction** / Introducción al curso
- **Course Objective** / Objetivo del curso
- **Contents/Activities of the course** / contenidos y actividades del curso
- **Heading of the course** /rubrica del curso
- **How the score on the course is calculated**



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
Y U N I V E R S I D A D
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1722



Formando personas que transforman



Course Introduction

Welcome to the world of programming! I think the best way to learn to program is to really ***“programming and programming and programming and if you run out or get bored you should return to reschedule”***, so let's build our first example programs. In the exercises we will not try to immediately understand the computer programming, only with the study, the practice, and the good disposition of each one, as we advance in the course several of the “mysteries” will be revealed.

Bienvenido al mundo de la programación! Creo que la mejor manera de aprender a programar es *“programando y programando y programando y si te agotas o te aburres vuelves a programar”*, así que vamos a construir nuestros primeros programas de ejemplo. En los ejercicios no pretendemos comprender de inmediato la programación de computadores, solo con el estudio, la práctica, y la buena disposición de cada uno, a medida que avancemos en el curso se revelarán varios de los “misterios”.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1722



Formando personas que transforman



Course Objective

Para dar respuesta a la misión del programa en cuanto a “propiciar espacios [...] fundamentados en... análisis y generación de nuevos conocimientos, con los cuales es posible alcanzar [...] el desarrollo y el avance tecnológico” (USTA, 2010a, p.1). y para contribuir con el objetivo general del programa, referido a “Formar ingenieros que ingresen al servicio profesional dotados de las técnicas más actualizadas del pensamiento, gestión, análisis, diseño, implementación, puesta a punto y mantenimiento de los proyectos propios de la Ingeniería de Sistemas e Informática ...” (USTA, 2010a, p.8).

El espacio académico de introducción a la programación busca que el estudiante identifique **de manera lógica todos los aspectos relacionados a una situación particular**, de tal manera que evidencie la necesidad de seguir un flujo de pasos que le permita llegar a una solución, haciendo uso de **elementos propios de la programación**.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1722



Formando personas que transforman



Contents/Activities of the course

- Fundamentos de la programación de software
- Introducción al uso de herramientas CASE para programación.
- Conceptos del uso de herramientas drag&drop en programación
- Estructura condicional en un diagrama y su símil en código Java y PYTHON
- Estructura condicional simple y compleja de uso de IF
- Ciclo FOR, diagramas y su representación en código
- Ciclo FOR con uso de sentencias IF o uso anidado.
- Ciclo WHILE y su uso con otras estructuras condicionales.
- Ejercicios y talleres con ciclos While, FOR, estructuras condicionales y estructuras de opciones
- Programación de soluciones a problemas matemáticos usando ciclos.
- Funciones y procedimientos en la programación de software
- Manejo de información usando arreglos unidimensionales
- Operaciones matemáticas simples con vectores
- Operaciones avanzadas con vectores.
- Arreglos multidimensionales simples



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1722



Formando personas que transforman



Heading of the course

VALORACIÓN CRITERIO	SUPERA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS (4.6 - 5.0) (Ver comentario)	DOMINA LOS APRENDIZAJES ADQUIRIDOS (4.0 - 4.5)	ESTA PRÓXIMO A ALCANZAR LOS APRENDIZAJES (3.0 - 3.9)	NO ALCANZA LOS APRENDIZAJES (1.0 - 2.9)
Diseño del diagrama de flujo como base para el desarrollo del algoritmo (software)	Construyo el diagrama aplicando el paso a paso de la solución a la situación problema	Construyo el diagrama aplicando el paso a paso sin indicar la situación problema	Construyo el diagrama aplicando el paso a paso omitiendo estructuras condicionales como el IF, CICLOS y Visualización de resultados	No hizo la Actividad
Explicación los pasos presentados en el diagrama	Explico muy bien el paso a paso	Explico el paso a paso sin indicar la situación problema	Explica el paso a paso omitiendo estructuras condicionales como el IF, CICLOS y visualización de resultados	No hizo la Actividad
Utilización de estándares de programación recomendados en clase o usados en la industria.	Aplicó en su totalidad los estándares de programación.	Aplicó de forma regular los estándares de programación.	Aplicó minimamente los estándares de programación.	No aplicó estándares en la programación.
Presentación la documentación requerida para el desarrollo de software	Presentó una documentación completa (autor, fecha, descripción general, explicación breve del uso de estructuras condicionales y uso de variables)	Presentó una documentación regular (autor, fecha, descripción general, explicación breve del uso de estructuras condicionales)	Presentó una documentación mínima (autor, fecha, descripción general)	No presentó documentación
Efectividad del software	El software cumple plenamente el objetivo de la solución requerida.	El software cumple regularmente el objetivo de la solución requerida.	El software cumple minimamente el objetivo de la solución requerida.	El software No cumple la solución requerida.
Eficiencia del software en el uso de recursos de hardware (RAM, Disco duro, Procesador, Red, entre otros).	El software utiliza eficientemente recursos de hardware	El software utiliza de forma regular los recursos de hardware (exceso de RAM o Procesador)	El software usa los recursos de hardware (RAM, Disco duro y procesador) de forma poco eficiente	El software bloquea los procesos del sistema Operativo (consumo excesivo de memoria RAM o uso del procesador)



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1712



Formando personas que transforman



How the score on the subject is calculated

Primer corte (XX XXX)

40% Parcial/ trabajo

30% Trabajos en
clase

5% Asistencia

5% Ortografía

20% codegym

Segundo Corte (XX XXX)

40% Parcial/ trabajo

30% Trabajos en
clase

5% Asistencia

5% Ortografía

20% codegym

Tercer Corte (XX XXX)

60% Parcial /
trabajo /examen de
certificación

40% Socialización

Fecha máxima para cancelar



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
T U N J A
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1712



Formando personas que transforman

