



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA

SÍLABO

INFORMACIÓN GENERAL

ASIGNATURA	:	PROCESADOR DE TEXTO CIENTÍFICO Y PROGRAMACIÓN.
CÓDIGO	:	CM298
CRÉDITOS	:	03 (TRES)
PRE-REQUISITO	:	CC102 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN
CONDICIÓN	:	OBLIGATORIO
HORAS POR SEMANA	:	06 (TEORÍA: 01, LABORATORIO: 05)
SISTEMA DE EVALUACIÓN	:	D

OBJETIVO

Estudiar las herramientas básicas de la programación PHYTON. Estudiar los conceptos básicos del procesador de texto científico LATEX.

PROGRAMA ANALÍTICO

PARTE UNO: PHYTON

1. Conceptos Previos e Instalación del Intérprete

Instalación del Intérprete de Python. Introducción a Python. Conceptos y características de los algoritmos.

2. Variables, Expresiones y Sentencias

Valores y tipos. Variables y palabras reservadas. Sentencias. Evaluar expresiones. Operadores y expresiones. El orden de las operaciones. Las operaciones sobre cadenas. Composición. Los comentarios.

3. Funciones

Llamadas a funciones. Conversión de tipos. Coerción de tipos. Funciones matemática. Composición. Añadir funciones nuevas. Parámetros y argumentos.

4. Condicionales, Recursividad e Iteración

El operador módulo. Expresiones booleanas. Operadores lógicos. Ejecución condicional. Condiciones encadenadas. Condiciones anidadas. La sentencia return. Asignación múltiple. La sentencia while. Tablas. Tablas de dos dimensiones. Encapsulado y generalización.

5. Cadenas y Listas

Un tipo de datos compuesto. Longitud. Recorrido y el bucle for. Porciones de cadenas. Comparación de cadenas. Bucles y conteo. El módulo “string”. Valores de una lista. Operaciones con listas. Porciones (slices). Alias (poner sobrenombres). Clonar listas. Listas como Parámetros.

6. Tuplas, Archivos y Excepciones

Mutabilidad y tuplas. Tuplas como valor de retorno. Operaciones sobre diccionarios. Métodos del Diccionario. Asignación de alias y copiado. Archivos de texto. Escribir variables. Excepciones.

PARTE DOS: PROCESADOR LATEX

1. Como funciona LATEX

Esquema básico de funcionamiento. TEXTO fuente. Composición o compilación. Esquema real de funcionamiento. Documento en formato Postscript. Documento en formato PDF. Creando documentos PDF.

2. Composición de un Documento LATEX

El primer documento. Preámbulo y cuerpo. Depurando errores. Alineación y párrafos especiales. Caracteres reservados y signos ortográficos. Tipos y colores. Libros y artículos. Pagar un documento. Referencias cruzadas. Inclusión de gráficos. Órdenes y declaraciones: comandos y entornos. Listas. Columnas. Notas. Tablas. Citas bibliográficas. El entorno thebibliography. Fórmulas matemáticas. Manejo de contadores y longitudes. Cajas y marcos. Definiendo estilos: Teoremas, índices y referencias, Bibliografía, definición de comandos, definición de ambientes, numeración. Figuras. Presentaciones: el paquete pdfscreen. Presentaciones con la clase Beamer:Frame.

BIBLIOGRAFÍA

1. David F. Gri_ths and Desmond J. Higham, Learning LATEX.
2. Helmut Kopka and Patrick W., Daly Guide to LATEX.
3. Helmut Kopka and Patrick W. Daly A Guide to LATEX: Document Preparation for Beginners and Advanced Users.
4. Michel Goossens, Frank Mittelbach, Sebastian Rahtz, and Denis Roegel, LATEX Graphics Companion.
5. George A. Gratzner, More Math Into LATEX.
6. Leslie Lamport LATEX., A Document Preparation System.