

PROGRAMMA UIIP

DIGITAL ANALYTICS ACADEMY

FORMAZIONE ORIZZONTALE

1. DIGITAL BASIS

Informatica di base

- Hardware – software
- Organizzazione dei file

La memoria del PC

- RAM-ROM-cache-di massa

Utilizzo delle periferiche

Compilatori e interpreti

Elaborazioni di testi (il foglio Word)

Web Overview

2. PROGRAMMAZIONE PYTHON

- Concetti introduttivi:
 - Informatica, elaborazione automatica, algoritmi
 - Costrutti condizionali e costrutti ciclici
 - Variabili e liste
- Algoritmi e strutture dati
- Intro a Python e la sua sintassi
- Variabili, tipi e Casting
- Istruzioni, prime operazioni base
- Le funzioni
- Liste e operazioni base sulle liste
- Il paradigma Object Oriented
 - Classi e oggetti
 - Ereditarietà
 - Progettazione OO
- Esempio di classe in Python
- Intro alla libreria Pandas per data analytics
- Plotting dei dati
- Intro a GIT

3. DATABASE

- Definizione e componenti di un sistema informativo, basi di dati, dbms, linguaggio per database
- Modello relazionale
- Progettazione concettuale: il ciclo di vita del sistema informativo, metodologia di progettazione, progetto di una base dati, il modello entità – relationship, esempi.
- Progettazione Logica

Lo standard SQL, domini elementari, create domain, creazione di tabelle, primary key, unique, not null, vincoli intrarelazionali, vincoli intrarelazionali generici, vincoli interrelazionali, vincoli di integrità referenziale, modifica, cataloghi relazionali.

4. SQL

Inserimento di righe, modifica di righe, cancellazione di righe, query, sintassi, operatore Like, valori null, inner join, right join, left join, full join, uso di variabili, operatori aggregati
Interrogazioni con raggruppamento, predicati sui gruppi, interrogazioni insiemistiche, interrogazioni nidificate, esempi

5. INTRO BUSINESS INTELLIGENCE

- Introduzione alla Business Intelligence: dai dati all'informazione
- Definizione di Business Intelligence.
- Introduzione al Data Warehouse
- Le basi di dati
- Obiettivi di un Data Warehouse
- Architetture e modelli di Data Warehouse
- Progettazione concettuale, logica e fisica di un Data Warehouse
- Dataming
- Analisi OLAP dei dati
- SQL esteso
- Roll-up, drill down e pivoting
- Reporting e dashboard
- ETL e Data Integration (**Talend**)
- Eseguire svariate tipologie di trasformazioni sui dati
- Utilizzare modelli di progettazione ETL per popolare un Data Warehouse
- Gestione dei metadata

6. VISUAL ANALYTICS

- Introduzione ai Big Data
- Introduzione Hadoop
- Strumenti di Data Preparation
- Analisi OLAP dei dati
- Introduzione al Datamining
- Introduzione al Visual Analytics
- Panoramica sui prodotti di Reporting
- Analytics Essentials & Data Visualization (elementi teorici di Analytics e Data Visualization)
- Introduzione a Qlik Sense e Qlik View (in alternativa Power BI)
- Esercitazioni pratiche Qlik ((in alternativa Power BI))

7. FOGLI ELETTRONICI DI CALCOLO

- Concetti di base
- Le funzioni aritmetiche, logiche e statistiche
- La gestione dei dati
- Utilizzo dei grafici
- Tabelle Pivot
- Funzione del Cerca verticale/Cerca orizzontale
- Le tabelle pivot (cenni al modulo Power PIVOT)
- Lo strumento "ricerca obiettivo"
- La Formattazione condizionale
- Grafici Sparkline
- Il consolidamento dei dati
- Utilizzo delle Macro
- Cenno all'utilizzo degli scenari
- Esercitazioni

8. LINUX

- Introduzione ai sistemi UNIX
- Tipi di Utenza UNIX
- Livelli Funzionali di Unix:
 - HW
 - Kernel
 - gestione del File System
- Struttura e sintassi dei comandi assegnazione di alias; comandi man, info.
- File System di UNIX (albero rovesciato), percorso (path), percorsi relativi ed assoluti; spostamento sull'albero, comandi cd, pwd, ls, mv, cp, rm, mkdir, rmdir;
- Criteri di ricerca: find e grep
- Permessi di files, concetti di utente, gruppo e di altri (others); comandi chmod, chown

FORMAZIONE TRASVERSALE

LABORATORIO DI LINGUA INGLESE
 LABORATORIO SOFT SKILL

- Teamwork
- Social work relationship
- Communication management
- Effective presentation
- Video Making

FORMAZIONE VERTICALE (training aziendale)

LINUX & SHELL SCRIPTING	Linux & Shell Scripting: Utilizzo Mobaxterm/Putty; Unix commands, fondamenti shell scripting; FTP/SFTP
SQL	SQL Parte I (Data Modeling) Modello relazionale, DWH Layers, Star Schema, SCD
	SQL Parte II (SQL Fundamentals): Basic SQL syntax, Retrieving Data, Joins, Filtering and Manipulating Data, Aggregating Data
	SQL Parte III (Advanced SQL): Functions, Subqueries, Views, Transactions, Complex Data Types, Stored Procedures
MAGs: Azure	Corso di preparazione alla certificazione base
Spark with Scala	Scala basics for Spark
	Spark fundamentals I
	Spark fundamentals II
DATA INTEGRATION	Data Integration Parte I: Informatica/Talend
NOSQL	MongoDB Fundamentals
DATA ENGINEERING	Data Engineering, Java, Springboot, Microservizi