



**Politecnico
di Bari**



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA ELETTRICA
E DELL'INFORMAZIONE

**PERCORSO DI FORMAZIONE INIZIALE PER ABILITAZIONE NELLA
CLASSE DI CONCORSO A060 – TECNOLOGIA NELLA SCUOLA
SECONDARIA DI PRIMO GRADO
A.A. 2023-2024**

INFORMATICA E COMUNICAZIONE DIGITALE

| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|--|--|
| Periodo di erogazione | 15 maggio -15 giugno 2024 |
| Crediti formativi universitari: | 3 CFU |
| SSD | Sistemi di elaborazione dell'informazione (ING-INF/05) |
| Lingua di erogazione | Italiano |
| Modalità di frequenza | Frequenza obbligatoria su piattaforma Teams in modalità sincrona (vd. Bando di attivazione dei percorsi di formazione iniziale dei docenti 30 CFU [ex art. 13-DCPM 4 agosto 2023], D.R. n. 782 del 5 marzo 2024, art. 6) |
| Docente | |
| Nome e cognome | Antonio Ferrara |
| Indirizzo mail | <i>antonio.ferrara@poliba.it</i> |
| Telefono | 080 5963057 |
| Sede | Politecnico di Bari, Via Orabona, 4 - Dipartimento DEI – Plesso Salvatore – Secondo piano |
| Sede virtuale | Classe Teams del Percorso |
| Ricevimento | Si prega di contattare il docente via mail per un appuntamento |

| Organizzazione della didattica | | | |
|---------------------------------------|--------------------|---|--------------------|
| Ore | | | |
| Totali | Didattica frontale | Pratica (laboratorio, esercizio, altro) | Studio individuale |
| 24 | 24 | | |
| CFU/ETCS | | | |
| 3 | | 3 | |

| | |
|---|---|
| Obiettivi formativi | Discipline relative all'area tematica "Informazione" |
| Prerequisiti | - |
| Metodi didattici | Lezioni a distanza erogate in modalità sincrona |
| Risultati apprendimento previsto | <p>di</p> <p>Al termine del corso il/la discente deve aver acquisito</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conoscenza dei concetti fondamentali dell'algebra booleana e la sua applicazione nella rappresentazione delle informazioni; - la capacità di analizzare l'architettura dei calcolatori e acquisire competenze nella gestione dei processi, scheduling e memoria; - la capacità di competenza nella progettazione di algoritmi di base; - la capacità di utilizzare le funzionalità di base del linguaggio SQL per interrogare e manipolare dati in database relazionali; - la conoscenza del funzionamento del Web, della comunicazione digitale e delle tecnologie associate; - la conoscenza di fondamenti dell'intelligenza artificiale, inclusi concetti di machine learning e sistemi di raccomandazione. <p>Requisiti minimi: Conoscenza dei fondamenti dell'informatica e dell'architettura base dei calcolatori elettronici e dei sistemi operativi. Conoscenza delle proprietà base di un algoritmo. Conoscenza dei fondamenti di Internet, del Web, dell'intelligenza artificiale e del machine learning.</p> |
| Contenuti insegnamento (Programma) | <p>di</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algebra Booleana e rappresentazione delle informazioni 2. Architettura dei calcolatori elettronici e sistemi operativi: architettura a BUS, CPU, ALU, registri, CU, memoria, gestione dei processi, scheduling, gestione delle memorie, GUI 3. Analisi e programmazione: algoritmi e loro proprietà, linguaggi per la formalizzazione (diagrammi a blocchi, pseudocodifica) 4. Basi di dati e sistemi informativi: introduzione, modello dei dati relazionale, il linguaggio SQL 5. Internet e il Web: introduzione, paradigma client-server, elementi fondamentali (HTTP, URI, HTML), comunicazione digitale (strumenti e tecnologie, siti web, social network, mass media, SEO, figure professionali) 6. Intelligenza artificiale e machine learning: introduzione, apprendimento supervisionato e non supervisionato, regressione lineare e logistica, sistemi di raccomandazione |
| Testi di riferimento | Materiale didattico fornito dal docente. |
| Note ai testi di riferimento | Ulteriori indicazioni in merito a materiale integrativo e di supporto allo studio saranno fornite durante le lezioni. |
| Materiali didattici | Materiale didattico utile allo studio sarà reperibile nella classe Teams del Percorso. |
| Valutazione | |
| Modalità di verifica dell'apprendimento | L'esame si articolerà in una prova scritta mirata a verificare l'apprendimento critico dei contenuti del corso (3 domande a |

| | |
|--|---|
| | risposta aperta / 2 domande a risposta aperta e quesiti a risposta multipla). |
|--|---|