

Informatica e Sistemi di rete

Certificazione delle competenze

- Acquisire competenze di cittadinanza scientifica e digitale: uso dell'ambiente di e-learning; altre da identificare
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie informatiche: da identificare
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi e validazione del risultato: da identificare
- Analizzare i dati e interpretarli utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo: da identificare

Competenze in uscita:

Sono considerate conoscenze e competenze assolutamente necessarie per conseguire la sufficienza e per l'ammissione all'Esame di Stato:

Informatica:

- saper progettare e creare una base di dati (coinvolgente almeno un paio di associazioni) a partire dalla descrizione della realtà da rappresentare, per passare dal modello concettuale a quello logico;
- conoscere le nozioni di base del modello dei dati relazionale e le operazioni (sia primitive sia derivate) dell'algebra relazionale;
- saper scrivere una interrogazione (*query*) coinvolgente almeno una *subquery* e i principali operatori del linguaggio SQL;
- conoscere e saper spiegare il ciclo di vita e le problematiche relative alla progettazione e realizzazione di una base di dati tramite DBMS (concetti di entità, attributo, dominio di un attributo, chiave, chiave primaria, relazione, vincolo, normalizzazione, transazione e relative proprietà ACID (atomicità, consistenza, isolamento, durevolezza o persistenza, concorrenza, backup, sicurezza, architetture distribuite e a più livelli)

Sistemi di reti:

- Conosce i problemi di sicurezza delle reti e sa come risolverli
- Sa configurare una rete e gestirne i servizi, eventualmente con qualche insicurezza.
- Sa integrare s.o. di reti differenti

Tecn e prog. sist. inf. e di telecom., quinto anno

- Conoscere la sintassi di base del PHP.
- Saper organizzare un sito su più livelli
- Saper redigere una documentazione essenziale per la realizzazione di un sito.

Gestione progetto e organizzazione di impresa, quinto anno

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Proposte di competenze in ingresso/uscita per curriculum d'Istituto

Il Diplomato in Informatica e telecomunicazioni, **articolazione Informatica** acquisisce conoscenze e competenze come:

- **analista programmatore:** progetta ed effettua la manutenzione di applicazioni scritte con i principali linguaggi di programmazione;
- **sviluppatore siti web e webmaster:** realizza siti web professionali e ne gestisce l'aggiornamento e la sicurezza;
- **sistemista:** gestisce un centro di elaborazione dati e configura i software gestionali;
- **tecnico e amministratore di rete:** progetta, installa, configura e gestisce una rete aziendale

Il Diplomato in Informatica e telecomunicazioni, **articolazione Telecomunicazioni** acquisisce conoscenze e competenze come:

- **programmatore:** effettua la manutenzione di applicazioni scritte con alcuni linguaggi di programmazione;
- **sviluppatore siti web e webmaster:** realizza siti web professionali e ne gestisce l'aggiornamento e la sicurezza;
- **tecnico e amministratore di rete:** progetta, installa, configura e gestisce una rete aziendale