

PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA
Liceo Scientifico "P. Gobetti"

Quinto anno – Opzione Scienze Applicate
AS 2017/2018

Obiettivi	<p>Al termine del quinto anno gli allievi dovranno raggiungere i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli elementi fondamentali del processo di comunicazione• Saper illustrare le diverse topologie di rete locale• Saper illustrare il funzionamento del modello ISO/OSI• Saper illustrare i principali protocolli di trasmissione• Conoscere le classi di complessità degli algoritmi• Saper calcolare la complessità di un algoritmo• Saper confrontare algoritmi in base alla loro complessità• Conoscere i principali algoritmi di calcolo numerico
------------------	---

Contenuti	<p><i>Fondamenti di Networking</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Classificazione delle reti di calcolatori• Reti locali: topologia delle reti locali• Reti geografiche• Reti wireless• Il modello ISO/OSI• La suite di protocolli TCP/IP• Indirizzi IP: indirizzi statici e dinamici, privati e pubblici• Il protocollo DHCP• I protocolli HTTP e HTTPS• Il protocollo DNS• La sicurezza in rete e i sistemi crittografici <p><i>Principi teorici della computazione</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Parametri di qualità di un algoritmo• Il concetto di complessità di un algoritmo• Complessità asintotica e notazione O grande• Calcolo della complessità degli algoritmi <p><i>Algoritmi di calcolo numerico</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione• Calcolo approssimato delle aree• Equazioni differenziali risolte col metodo di Eulero
------------------	---