

**PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA**  
**Liceo Scientifico "P. Gobetti"**

**Quinto anno – Opzione Scienze Applicate**  
**AS 2017/2018**

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

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