

**PROGRAMMA SVOLTO  
TECNOLOGIE INFORMATICHE  
Anno Scolastico 2020-2021  
CLASSE 3 Q**

| CONTENUTI   |   |   | METODOLOGIE                                |  |       |             | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI                              |                   |                            |
|---|---|---|--|--|-------|-------------|---|-------------------|----------------------------|
| MODULI  | UNITA' DIDATTICHE   | OBIETTIVI / COMPETENZE  | METODI                                     | MEZZI  | TEMPI | SPAZI       | VERIFICHE   | MATERIE           | CONTENUTI                  |
| Introduzione agli Algoritmi                       | Paradigma computazionale "divide et impera"<br>Correttezza e Complessità<br>Tipologie di algoritmi<br>Algoritmi distribuiti (cenni) | Al termine del modulo l'allievo/a sarà in grado risolvere semplici problemi con l'utilizzo di algoritmi e di analizzarne la correttezza e la complessità computazionale           | Lezioni frontali e attività di laboratorio | Appunti, libro di testo, utilizzo del PC                   | 30h   | LABORATORIO | Verifica scritta e verifiche orali                          | Matematca         | Lugica, funzioni crescenti |
| Principi di Programmazione strutturata (top-down) | Dall'algoritmo al codice sorgente<br>Sintassi del C/C++<br>Strutture dati<br>Analisi e documentazione                               | Al termine del modulo l'allievo/a avrà acquisito le competenze di base per lo sviluppo di semplici programmi nel linguaggio di programmazione C/C++                               | Lezioni frontali e attività di laboratorio | Appunti, libro di testo, utilizzo del PC                   | 50h   |             | Verifica delle competenze durante le attività laboratoriali | ---               | ---                        |
| Bioinformatica                                    | Analisi di sequenze di DNA e RNA<br>Algoritmi di pattern matching<br>Firma Genomica<br>Applicazioni di laboratorio                  | Al termine del modulo l'allievo/a avrà acquisito le competenze di base per la realizzazione di algoritmi di pattern matching e l'analisi di sequenze di DNA e RNA in silicio.     | Lezioni frontali e di laboratorio          | Appunti, libro di testo, utilizzo del PC                   | 25h   |             | Verifica delle competenze durante le attività laboratoriali | ---               | ---                        |
| PCTO "MobileDev 2020"                             | Sviluppo collaborativo<br>Sviluppo di App socialmente rilevante<br>Programmazione<br>Gestione e condivisione dei dati               | Il progetto, attivato all'inizio dell'anno scolastico prevede lo sviluppo collaborativo di app socialmente rilecanti. Il progetto è in collaborazione don l'Università di Bolzano | Didattica collaborativa/progetti           | Laboratorio, didattica online, strumenti di collaborazione | 20h   |             | Valutazione di processo e di prodotto                       | Interdisciplinare | ---                        |

**DOCENTE:**  
Gennaro IACCARINO