

**PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA DI INFORMATICA**  
**Anno Scolastico 2019-2020 - CLASSE 4° L - programma svolto**

| CONTENUTI   |   |   | METODOLOGIE   |  |       |   | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI |   |   |   |
|---|---|---|---|--|-------|---|--------------------------------|---|---|---|
| MODULI  | UNITA' DIDATTICHE   | OBIETTIVI / COMPETENZE  | METODI  | MEZZI  | TEMPI | SPAZI   | VERIFICHE                      | MATERIE   | CONTENUTI   |   |
| <p>Richiami sull'approccio integrato, procedurale e modulare alla risoluzione dei problemi.</p> <p>Algoritmi, programmazione strutturata, programmazione applicata al C/C++</p> | <p>Richiami e cenni sul metodo di studio</p> <p>Richiami sugli algoritmi e loro implementazione.</p> <p>Funzioni, array e dati strutturati</p> <p>Algoritmi classici sui vettori</p> <p>Record e file</p> | <p>Analizzare un problema in modo procedurale.</p> <p>Progettare e implementare un algoritmo per la risoluzione di un problema e implementare la soluzione ottimale.</p>                          | <p>Lezioni frontali e lezioni dialogate che prevedono sempre l'intervento attivo dell'apprendente, intensa attività di scaffolding personalizzata, lavori individuali e di gruppo, attività pratiche, ricerca-azione e problem solving.</p> | <p>Materiale e schede prodotti dall'insegnante, proiettore di materiale multimediale, schede e materiale di testo e online, uso di tecnologie informatiche e software specifici in laboratorio attrezzato.</p> | 40h   | L<br>a<br>b<br>o<br>r<br>a<br>t<br>o<br>r<br>i<br>o | Scritte e orali                | Matematica ed in genere tutte le materie scientifiche | Metodo di studio.<br>Analisi ragionata e logica dei problemi.<br>Calcolo combinatorio |   |
|   | <p>Approccio integrato e sistemico alla risoluzione dei problemi.</p> <p>Introduzione alla programmazione a oggetti</p>   | <p>Analizzare un problema con un approccio sistemico.</p> <p>Individuare e schematizzare oggetti e classi di un problema.</p>   |   |  | 10h   |   |                                | i<br>n<br>f<br>o<br>r<br>m<br>a<br>t<br>i<br>c<br>o   | Tutte le materie scientifiche   | Approccio metodologico alle materie scientifiche                      |
|   | <p>Basi di dati</p> <p>Introduzione all'uso dei database relazionali, progettazione di database.</p> <p>Modello entità relazioni.</p> <p>Schema logico.</p> <p>Cenni di Linguaggio SQL</p>                | <p>Analizzare situazioni e processi riconducendoli a parametri oggettivi.</p> <p>Progettarne il relativo schema concettuale in modo autonomo.</p> <p>Riconoscere il ruolo del linguaggio SQL.</p> |   |  | 30h   |   |                                |   | Inglese.  | Uso applicato della lingua  |
|   | <p>Robotica e intelligenza artificiale (cenni)</p> <p>Algoritmi e attrezzature robotiche. Introduzione alle reti neurali</p>  | <p>Comprendere le potenzialità dell'industria 4.0, adottare strategie risolutive che includano l'uso di strumenti robotici e intelligenti.</p>  |   |  | 5h    |   |                                |   | Inglese, matematica   | Uso applicato della lingua, calcoli statistici                        |
|   | <p>Aspetti legali dell'uso del software</p> <p>Licenze d'uso, software libero e proprietario, standard aperti e chiusi. Proprietà intellettuale, diritto all'immagine e privacy</p>                       | <p>Usare e scegliere in modo consapevole il software. Adottare comportamenti appropriati nell'uso dei social media sul piano professionale ed individuale.</p>                                    |   |  | 15h   |   |                                |   | Italiano/Storia/Diritto   | Collegamenti interdisciplinari di tipo storico/sociale ed etimologico |
|   |   |   |   |  |       |   |                                |   |   |   |

**DOCENTE:**  
**Nicola De Giorgi**