

ABILITA' (cosa l'alunno deve essere in grado di fare alla fine dell'anno scolastico; l'abilità è la capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi)

- Implementare algoritmi con i linguaggi di programmazione studiati, utilizzando idonei strumenti software
- Realizzare elementari applicazioni stand-alone ad interfaccia grafica
- Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto
- Progettare, realizzare e gestire basi di dati
- Individuare gli aspetti tecnologici per il miglioramento dell'organizzazione aziendale
- Utilizzare e gestire software applicativi in relazione ai problemi proposti

2. OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE

COMPETENZE

- Identificare, interpretare e descrivere gli elementi caratterizzanti la realtà di interesse
- Redigere relazioni e documentare le attività

CONOSCENZE

- Conoscere i fondamentali del linguaggio di programmazione ad oggetti
- Conoscere il linguaggio SQL
- Conoscere le caratteristiche fondamentali del modello di dati relazionale

ABILITA'

- Realizzare elementari applicazioni
- Utilizzare basi di dati tramite interfaccia e linguaggio SQL
- Documentare i progetti realizzati

3. CONTENUTI DA SVOLGERE

1^ Periodo

Moduli didattici	Durata (indicativa)
Approfondimento del linguaggio di programmazione C++, realizzazione di progetti software e relativa documentazione <ul style="list-style-type: none"> • Array, algoritmi di ordinamento e ricerca • Gestione dati su files • Oggetti, interfacce grafiche • Fasi di sviluppo di un progetto software 	(settembre-dicembre)

2^ Periodo

Moduli didattici	Durata (indicativa)
Sistemi Operativi: caratteristiche generali	(gennaio)

Sistema Informativo e Sistema Informatico <ul style="list-style-type: none"> • Sistema informativo e sistema informatico nei processi aziendali: caratteristiche generali • Le basi di dati aziendali • Le soluzioni informatiche: applicazioni e metodologie per le aziende 	(gennaio-giugno)
Le basi di dati <ul style="list-style-type: none"> • La modellazione dei dati • Il modello relazionale 	(gennaio-giugno)
Linguaggio SQL <ul style="list-style-type: none"> • Istruzioni DDL, DML, QL 	(aprile-giugno)
Reti di computer e reti di comunicazione: caratteristiche generali	(maggio)

4. COMPETENZE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE DA ACQUISIRE

Lo studio dell'informatica oltre a sostenere

- la comunicazione nella madrelingua,
- le competenze matematiche

sviluppa, sostiene e potenzia

- le competenze digitali,
- il lavoro e l'apprendimento cooperativo,
- la capacità di analizzare la realtà, esprimendo giudizi, ricercando soluzioni efficaci rispetto a situazioni date e affinando la capacità di risolvere problemi (problem solving).

5. METODOLOGIA DIDATTICA(anche finalizzata al recupero degli alunni insufficienti)

- Lezioni frontali
- Lavori di gruppo in classe, in laboratorio e in rete (piattaforma MOODLE)
- Attività autonoma di laboratorio e in rete (piattaforma MOODLE)

6. PROPOSTE MODALITÀ DI RECUPERO PER ALUNNI INSUFFICIENTI

- Recupero in itinere, individuale ed in gruppo
- Peer education: imparare insieme utilizzando modalità interattive che consentano un apprendimento esperienziale, programmazione cooperativa

7. VERIFICHE

Tipologia

- Prove scritte: sviluppo di un progetto e della relativa documentazione
- Prove orali: acquisizione di un linguaggio appropriato e conoscenza degli argomenti richiesti

- Prove pratiche di laboratorio
- Casi di studio
- Test

N° minimo di verifiche

1° Periodo	4 PROVE
-------------------	----------------

2° Periodo	4 PROVE
-------------------	----------------

8. CRITERI DI VALUTAZIONE SECONDO BIENNIO

Modalità di valutazione

Nella valutazione sommativa si considera:

- la situazione di partenza
- il metodo di lavoro
- il profitto
- l'interesse, la partecipazione all'attività di classe, l'impegno, la puntualità nello svolgimento dei compiti
- i progressi

VOTI	Conoscenze	Abilità	Competenze
da 1 a 3 <i>(totalmente insufficiente)</i>	Nessuna conoscenza o Poche/pochissime conoscenze	Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravi errori	Assente/scarsa capacità di effettuare analisi e di sintetizzare le conoscenze acquisite. Capacità assente/molto limitata di autonomia di giudizio e di valutazione
4 <i>(gravemente insufficiente)</i>	Frammentarie, disorganiche estremamente superficiali	Riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, ma commette gravi errori nell'esecuzione	Limitata capacità d'analisi e di sintesi. Formula giudizi estremamente generici.
5 <i>(insufficiente)</i>	Superficiali e/o non del tutto complete	Commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	Effettua analisi e sintesi ma non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze ma solo in maniera mnemonica
6 <i>(sufficiente)</i>	Complete rispetto agli obiettivi minimi stabiliti	Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici senza commettere errori gravi	Effettua analisi e sintesi complete, ma non approfondite. Sollecitato riesce ad effettuare considerazioni pertinenti
7 <i>(discreto)</i>	Complete	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, ma commette qualche errore	Se indirizzato effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Valuta autonomamente anche se con qualche incertezza

8 <i>(buono)</i>	Complete, approfondite	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, sa contestualizzare le conoscenze, ma commette qualche imprecisione	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Effettua valutazioni articolate e approfondite
da 9 a 10 <i>(ottimo/eccellente)</i>	Complete, approfondite, collegate tra loro	Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti e non commette errori. Contestualizza le conoscenze e le sa organizzare in un'ottica pluridisciplinare	Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua valutazioni autonome e approfondite

IL COORDINATORE

Prof.ssa Francesca Salerno