

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>conoscenze</b>	<b>abilità</b>
Competenza Digitale Imparare a Imparare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura di un documento HTML e i tag base</li> <li>• Conoscere le problematiche relative alla progettazione di un sito</li> <li>• Conoscere le caratteristiche e le funzioni principali di un editor HTML</li> <li>• Comprendere i ruoli dei siti Web statici e dinamici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i principali elementi di una pagina Web</li> <li>• Individuare i comandi HTML principali</li> <li>• Conoscere i protocolli necessari alla comunicazione in rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper progettare la struttura di un sito</li> <li>• Individuare l'usabilità e l'accessibilità di un sito Web</li> <li>• Progettare il layout grafico di un sito Web</li> <li>• Realizzare un sito Web con HTML</li> </ul>
Competenza Digitale Imparare a Imparare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare lo schema concettuale dei dati E-R</li> <li>• Individuare le entità e le relazioni tra le entità all'interno di una situazione complessa</li> <li>• Utilizzare il modello logico dei dati</li> <li>• Utilizzare gli operatori relazionali</li> <li>• Rispettare le regole di integrità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere l'utilità dei database</li> <li>• Conoscere i vantaggi di un DBMS</li> <li>• Acquisire la conoscenza fondamentale degli aspetti funzionali e organizzativi di una base di dati</li> <li>• Conoscere il concetto di dipendenza funzionale</li> <li>• Comprendere le motivazioni alla base della normalizzazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare modelli per descrivere processi aziendali</li> <li>• Applicare le gerarchie di generalizzazione</li> <li>• Utilizzare le potenzialità di una base di dati relazionale</li> <li>• Applicare le regole di normalizzazione</li> <li>• Progettare basi di dati relazionali</li> </ul>
Competenza Digitale Imparare a Imparare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper interrogare il database attraverso query di selezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le caratteristiche di DDL, DML e QL</li> <li>• Identificare i principali comandi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i comandi SQL</li> <li>• Utilizzare gli operatori di aggregazione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzare query contenenti congiunzioni tra tabelle</li><li>• Realizzare query con operatori aggregati</li><li>• Applicare gli operatori relazionali alle query SQL</li></ul>	<p>SQL</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere il ruolo del linguaggio SQL</li><li>• Individuare i principali elementi dei comandi SQL</li><li>• Conoscere la struttura dei comandi SQL</li><li>• Comprendere il significato di comando, clausola e costrutto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creare query complesse</li><li>• Creare query con congiunzioni multiple</li><li>• Creare query annidate</li></ul>
--	--	---	---

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA:**

### **SITI WEB E HTML**

- Progettare un sito Web
  - Siti Web statici e dinamici
  - La progettazione di un sito Web
  - La realizzazione di un sito Web
  - Accessibilità e usabilità
  - Valutazione delle caratteristiche di un sito Web
- Il Web e il linguaggio HTML
  - L'HTML
  - La sintassi HTML
  - Il corpo del documento
  - La formattazione del testo
  - Le liste numerate e puntate
  - L'inserimento di immagini
  - I link
  - Le tabelle HTML
  - Inserire file audio e video

### **PROGETTO DI UN DATABASE**

- Introduzione ai database
- Progettazione concettuale e logica
- Elementi del modello E-R: entità e attributi
- Elementi del modello E-R: gli attributi chiavi
- Elementi del modello E-R: le relazioni (o associazioni)
- Definizione del modello E-R
- Tecnica di progettazione dei diagrammi E-R
- Dal modello E-R allo schema logico
- Dallo schema logico alle tabelle del DBMS relazionale

### **IL LINGUAGGIO SQL**

- I linguaggi DDL e DML
- Le interrogazioni del database
- Le congiunzioni
- Gli operatori aggregati
- Le query annidate

Attività e metodi del docente	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegazione frontale</li> <li>• Creazione in classe di applicazioni esemplificative direttamente al PC</li> <li>• Attività di tutoraggio durante le fasi di flipped classroom</li> <li>• Attività di tutoraggio durante le fasi di cooperative learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire in classe le spiegazioni del docente e prendere appunti</li> <li>• Risolvere esercizi in classe ed in laboratorio mediante PC</li> <li>• Collaborare e interagire con I compagni durante le attività di gruppo</li> <li>• Reperire e selezionare le informazioni durante le attività di flipped classroom</li> <li>• Sviluppare applicazioni anche in gruppo in laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratori e PC in ambiente Windows e Mac</li> <li>• Proiettore</li> <li>• Software di laboratorio</li> </ul>

### VALUTAZIONE:

CONOSCENZE		ABILITA'		COMPETENZE	VALUTAZIONE
Esponde ed inquadra nel corretto contesto gli argomenti trattati. Usa con proprietà il linguaggio scientifico anche in lingua	9-10	Applica i procedimenti risolutivi in modo corretto e approfondito. Utilizza in modo completamente autonomo i software di laboratorio. Usa i formalismi dell'informatica in modo corretto.	9-10	Utilizza in modo completamente autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	Eccellente/ottimo
Esponde in modo corretto gli argomenti trattati ed utilizza il lessico in modo appropriato anche in lingua	8	Utilizza in modo autonomo i software di laboratorio. Individua in modo autonomo le soluzioni ai problemi proposti e le realizza dal punto di vista informatico.	8	Utilizza in modo autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	buono
Esponde in modo corretto gli argomenti trattati ed utilizza il lessico in modo accettabile anche in lingua	7	Utilizza in modo adeguato i software di laboratorio. Individua con discreta autonomia le soluzioni ai problemi proposti e le realizza dal punto di vista informatico.	7	Utilizza in modo corretto le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi ed è in grado di elaborare in modo autonomo le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	discreto
Coglie gli elementi di base dell'argomento trattato. Qualche incertezza nell'uso del linguaggio tecnico.	6	Utilizza in modo parzialmente adeguato i software di laboratorio. Individua con parziale autonomia le soluzioni ai problemi proposti e le realizza dal punto di vista informatico.	6	Utilizza in modo parzialmente autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando in modo quasi autonomo le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	sufficiente

Conosce in modo frammentario l'argomento trattato. Usa il linguaggio tecnico in modo incerto	5	Utilizza in modo non completamente adeguato i software di laboratorio. Individua con difficoltà le soluzioni ai problemi proposti e le realizza dal punto di vista informatico.	5	Utilizza in modo improprio le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi e elabora con errori le opportune soluzioni dal punto di vista informatico	mediocre
Conosce in modo lacunoso l'argomento trattato. Gravi improprietà nell'uso del linguaggio tecnico.	4	Utilizza in modo inadeguato i software di laboratorio. Non è in grado di individuare le soluzioni ai problemi proposti e li implementa con gravi errori.	4	Utilizza in modo improprio le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi e elabora con gravi errori le opportune soluzioni dal punto di vista informatico	insufficiente
Conosce in modo gravemente lacunoso l'argomento trattato. Gravi improprietà nell'uso del linguaggio tecnico.	2-3	Ignora completamente il funzionamento dei software di laboratorio. Non è in grado di individuare le soluzioni ai problemi proposti e non è nemmeno in grado di implementarli.	2-3	Non è in grado di utilizzare le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi e elabora con gravi errori le opportune soluzioni dal punto di vista informatico	Gravemente insufficiente