

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

competenze chiave	competenze base	conoscenze	abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i diversi tipi di software e identificare i linguaggi di programmazione • Identificare le versioni utilizzabili per le varie tipologie di dispositivi • Individuare le specifiche tecniche hardware e software del sistema • Riconoscere le caratteristiche dello schermo e della stampante 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il software, • Comprendere il ruolo del sistema operativo • Individuare i componenti dei principali sistemi operativi in commercio • Riconoscere gli elementi del File System • Conoscere i componenti di un sistema operativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Installare e disinstallare nuovi software • Gestire i file e le cartelle in Windows • Ricercare informazioni con i metacaratteri
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare un sito web • Utilizzare gli strumenti della rete per la ricerca di informazioni • Saper condividere un documento, un foglio o una presentazione • Saper inserire un commento 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le diverse tecnologie di cloud (IaaS, PaaS, SaaS) • Distinguere le diverse tipologie del servizio cloud in base alla sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le chiavi di ricerca ai motori di ricerca • Creare un sito web • Saper pubblicare una pagina su di un provider • Saper ricercare informazioni nel Web
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare capacità di problem solving • Utilizzare linguaggi visuali per scrivere programmi • Saper collaudare un programma • Imparare le fasi di design e coding 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ambienti visuali per realizzare programmi • Apprendere l'anatomia di uno script e di una app 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare programmi in autonomia • Realizzare le animazioni nei programmi • Acquisire la predisposizione al passaggio verso

	attraverso il linguaggio visuale Scratch 3		linguaggi più complessi
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere un programma in linguaggio di progetto • Editare, testare e collaudare un programma • Effettuare l'input dei dati • Formattare l'output numerico sullo schermo • Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i diversi formati di un programma • Descrivere le diverse fasi di sviluppo di un programma • Comprendere il concetto di variabile • Conoscere le istruzioni di comunicazione con l'utente • Comprendere l'importanza del commento del codice • Conoscere la tecnica top-down 	<ul style="list-style-type: none"> • Disporre l'output sullo schermo • Utilizzare le variabili nei programmi • Commentare il codice del programma • Utilizzare variabili intere e reali • Utilizzare l'operatore MOD sui numeri interi
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere quando utilizzare selezioni annidate • Codificare la selezione semplice e doppia • Effettuare l'annidamento delle istruzioni • Utilizzare gli operatori logici 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'importanza del commento del codice • Conoscere l'istruzione di selezione semplice e doppia • Conoscere le variabili di tipo bool e gli operatori logici • Comprendere il concetto di annidamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere un codice con istruzioni condizionali • Scrivere un codice complesso con blocchi di istruzioni annidate • Combinare più selezioni con condizioni logiche composte • Scrivere un codice utilizzando l'istruzione di selezione multipla

<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a Imparare • Competenza digitale • Comunicazione nella madrelingua • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scegliere il tipo di iterazione adeguato alle diverse situazioni • Generare numeri casuali • Codificare l'iterazione indefinita • Codificare l'iterazione definita • Codificare programmi con cicli annidati 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di iterazione • Conoscere le diverse tipologie di iterazione • Conoscere la differenza tra controllo di testa e di coda • Conoscere la differenza tra iterazione definita e indefinita 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere programmi con selezioni e iterazioni • Progettare programmi con cicli annidati • Utilizzare diverse tipologie di iterazione nello stesso programma • Utilizzare la trace table per individuare errori nel codice
---	--	---	--

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

Programmazione in C++

- Il programma e le variabili
- L'input e l'output dei dati

La selezione

- L'istruzione di selezione semplice e doppia
- La selezione annidata e multipla
- Gli operatori logici nella selezione

L'iterazione indefinita e definita

- L'istruzione di iterazione pre-condizionata
- L'istruzione di iterazione post-condizionata
- L'istruzione di iterazione definita

HTML

- Siti Web statici e dinamici
- 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

Css

- Gli stili
- L'applicazione degli stili

Reti, nuove tecnologie e cloud

- Reti e Internet
- Reperire informazioni in rete
- Nuove tecnologie e cloud

Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
<ul style="list-style-type: none">• Esporre le conoscenze agli studenti nelle lezioni frontali utilizzando il supporto multimediale.• Assegnare agli alunni i riferimenti sul libro e i compiti settimanali da svolgere.• Assicurarsi che gli studenti comprendano le consegne• Programmare le unità di apprendimento.• Creare motivazioni, stimolare all'invenzione, orientare le attività pratiche. Valutare i risultati delle unità di apprendimento.• Insistere sull'uso di un linguaggio corretto• Insegnare a prendere appunti, a recepire, di un testo, ciò che è significativo• Favorire il dialogo in classe, incentivare la curiosità e sviluppare la creatività• Sviluppare la capacità di individuare, scegliere, utilizzare informazioni di varia natura• Fornire gli strumenti utili alla risoluzione di problemi• Riprogrammare le eventuali unità di apprendimento di recupero	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere un messaggio orale o scritto• Utilizzare il linguaggio proprio della disciplina• Esporre con chiarezza il proprio pensiero• Prendere appunti, annotare informazioni e saperli riorganizzarli in schemi logici, mappe concettuali, mappe mentali (usando anche tecnologie appropriate)• Scoprire analogie e differenze, sviluppare un modello utile alla risoluzione del problema in esame• Partecipare positivamente all'attività didattica, ponendo domande, proponendo soluzioni, riflettendo sugli interventi di docente e compagni• Lavorare in gruppo, condividendo informazioni e azioni e accogliendo suggerimenti o ipotesi alternative• Effettuare semplici esperimenti e trarne conclusioni pertinenti• Acquisire un metodo di studio proficuo che gli consenta di razionalizzare il tempo dedicato allo studio e di giudicare il	<ul style="list-style-type: none">• Libri di testo, e-book, presentazioni PowerPoint• Laboratori e PC in ambiente Windows e Mac• Proiettore• Software di laboratorio

per gli alunni che non hanno conseguito gli obiettivi perseguiti	livello della propria preparazione per condurlo a una corretta autovalutazione	
--	--	--

VALUTAZIONE:

CONOSCENZE	VAL.	ABILITA'	VAL.	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Espone ed inquadra nel corretto contesto gli argomenti trattati. Usa con proprietà il linguaggio scientifico anche in lingua	90-100	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.	90-100	Utilizza in modo completamente autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	Eccellente/ottimo
Espone in modo corretto gli argomenti trattati ed utilizza il lessico in modo appropriato anche in lingua	80	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	80	Utilizza in modo autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando le opportune soluzioni dal punto di vista informatico	buono
Espone in modo corretto gli argomenti trattati ed utilizza il lessico in modo accettabile anche in lingua	70	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.	70	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.	60	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.	60	Utilizza in modo parzialmente autonomo le strategie del pensiero razionale per risolvere problemi elaborando in modo quasi	sufficiente

				autonomo le opportune soluzioni dal punto di vista informatico.	
Conosce in modo frammentario l'argomento trattato. Usa il linguaggio tecnico in modo incerto	50	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.	50	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.	40	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.	40	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.	20-30	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.	20-30	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