

NUCLEI FONDANTI	Traguardi di competenza	Abilità (saper fare)	Conoscenze	Atteggiamenti (life skills)
Sviluppare un linguaggio di programmazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificare le caratteristiche e la sintassi del linguaggio di programmazione ● Saper distinguere la sintassi del linguaggio di programmazione utilizzato rispetto a tutti gli altri ● Applicare il linguaggio di programmazione per costruire algoritmi che siano in grado di risolvere problemi generali 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce la sintassi del linguaggio di programmazione e ne applica le regole ● Riconosce variabili di input, di output e costanti ● Riconosce l'applicazione degli algoritmi per risolvere problemi di varia natura (spesso matematica) 	<p>L'allievo conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tipologie differenti di linguaggi di programmazione 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aumenta la consapevolezza di poter affrontare diversi linguaggi di programmazione di difficoltà non sempre uguale
Comunicare e rappresentare	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificare le metodologie grafiche e visive per trasmettere correttamente un messaggio ● Saper utilizzare propriamente gli 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce lo strumento più adeguato per produrre e trasmettere i contenuti ● Conosce la differenza tra i vari formati immagini, i diversi tipi di font e le loro applicazioni 	<p>L'allievo conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tipologie differenti di tecniche comunicative e di rappresentazione 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aumenta la consapevolezza di poter esprimere e supportare l'esposizione di diverse tematiche attraverso l'ausilio

	<p>strumenti informatici atti alla realizzazione di comunicazione audiovisiva</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper combinare in modo efficace e coeso gli elementi grafici in base alla loro declinazione (siti internet, presentazioni, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> ● È in grado di accompagnare in modo efficace ed efficiente la presentazione di contenuti ● Riconosce la tipologia di documento da utilizzare per la stesura di un curriculum o di una lettera formale/informale 		<p>di supporti informatici</p>
<p>Utilizzare in modo consapevole gli strumenti informatici (computer e tablet)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificare le differenze tra hardware e software ● Saper distinguere i diversi strumenti informatici ed in particolare le componenti base di un computer ● Saper maneggiare i componenti base di un computer in modo consapevole (mouse, tastiera, video, audio, etc.) 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce le differenze tra i diversi componenti informatici ● Riconosce l'applicazione degli strumenti e la loro utilità ● Utilizzare gli strumenti informatici in modo appropriato e sicuro ● Utilizza software e linguaggi di programmazione per modellare e simulare situazioni di realtà 	<p>L'allievo conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Differenze tra hardware e software ● Periferiche di input/output ● Concetti elementari di Informatica ● Architettura di base di un computer e classificazione degli elaboratori ● Rappresentazione dell'informazione con il sistema binario 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumenta la consapevolezza di utilizzo e di utilità dei diversi strumenti informatici, soprattutto nell'applicazione nella vita reale e ● Aumenta la sicurezza nell'utilizzo manuale degli strumenti informatici utilizzati ● Sviluppa una comprensione

				critica e responsabile dell'utilizzo dei mezzi di comunicazione digitali, come strumento di dialogo sia tra pari sia a livello formale e/o professionale
Problem solving (analizzare, elaborare, strategie, criticare risultati)	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e identificare fenomeni ● Formalizzare un problema di natura logico-matematica e applicare gli strumenti rilevanti per la sua risoluzione ● Scegliere le variabili significative ● Comprende come poter affrontare e approcciare ad un problema reale e sociale di tipo logico-matematico ● Riconosce i fenomeni nella vita 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce le grandezze coinvolte nel problema/esercizio ● Riconosce il fenomeno logico-matematico generale e lo applica alla situazione proposta ● Analizza i dati e le leggi individuate per riconoscere le incognite ● Definisce una strategia risolutiva per ottenere il risultato richiesto ● Formula e risolve problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana (statistico-probabilistico, storico- 	<p>L'allievo conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La struttura che gestisce il funzionamento delle pagine web: gestione delle cartelle, domini, DNS ● Il linguaggio HTML per la creazione di pagine web, i principali tag testuali e multimediali e l'utilizzo degli attributi più comuni ● Il linguaggio CSS per gestire l'aspetto grafico di una pagina web, la struttura di una regola CSS e l'utilizzo dei selettori ● Il linguaggio Javascript per gestire l'aspetto comportamentale di una 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aumenta la consapevolezza delle sue conoscenze, abilità nell'affrontare un qualsiasi problema dal punto di vista informatico ● Aumenta la consapevolezza nella propria capacità di analisi con maggiore precisione e profondità nella situazione reale che deve affrontare, anche con collegamenti interdisciplinari

	reale, sociale e civile quotidiana	<p>geografico, economico-sociale)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresenta in maniera simbolica il fenomeno, indicando le grandezze rilevanti ● Utilizza APP e SW per la simulazione di fenomeni 	<p>pagina web, il concetto di variabile, di funzione e di evento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le modalità di modellazione di una base dati, la creazione di diagrammi funzionali, il concetto di mappatura e di relazione logica tra entità ● Il linguaggio di gestione delle basi dati SQL, le istruzioni di selezioni, l'utilizzo di selezioni condizionali e di filtri ● Almeno un linguaggio ad oggetti di alto livello (Java, C++, C#). Il concetto di variabile, di vettore, di selettore condizionale, di iterazione ciclica, di classe e di oggetto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumenta l'interesse nell'applicare la competenza in ambiti reali e interdisciplinari (matematico, sociale-economico, linguistico, storico-geografico, etc ...) ● È coinvolto nello sviluppare un pensiero critico e creativo
Argomentare	<ul style="list-style-type: none"> ● giustificare il risultato ottenuto ● sintetizzare e rendere comprensibile il risultato ottenuto ● utilizzare gli strumenti espressivi per gestire 	<ul style="list-style-type: none"> ● Discutere e descrivere fenomeni, loro significato e produrre esempi esaustivi ● Scrivere relazioni che rielaborino in maniera critica le esperienze eseguite 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conosce la struttura della grammatica italiana a livello fonologico, morfologico e sintattico ● Conosce le funzioni di base del linguaggio (informativa, 	<p>L'allievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ha maturato la consapevolezza che il dialogo ha un valore civile e lo utilizza per veicolare opinioni ed informazioni

	<p>un'interazione comunicativa in ambito scientifico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● descrivere il fenomeno alla base del problema proposto ● sostenere con il metodo scientifico una discussione per verificare o confutare un'ipotesi ● Produrre raccordo con altri insegnamenti (matematica, scienze, storia e filosofia) grazie anche a collaborazioni tra scuola e Università/musei/enti di ricerca/mondo del lavoro 	<p>espressiva, regolativa, argomentativa, metalinguistica)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conosce linguaggio formale ed informale ● Conosce la sintassi della frase semplice e complessa ● Conosce le caratteristiche strutturali di una relazione di laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scopre che attraverso il dialogo e ragionamento verbale è possibile comprendere il meccanismo fisico di fenomeni naturali e prevederne l'esito o partendo dall'esito di un esperimento/fenomeno dedurre la possibile causa ● Aumenta il suo grado di consapevolezza delle sue conoscenze, abilità in ambito tecnico-scientifico ● È coinvolto nello sviluppare un pensiero critico e creativo
--	--	--	--	---