

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA				
CLASSE	Prima			
COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO	Competenza digitale			
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE/ TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (*)	ABILITA' (*)	CONOSCENZE/ CONTENUTI (*)	LIVELLI DI PADRONANZA	COMPITI SIGNIFICATIVI PROVE AUTENTICHE E/O COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. • Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. • Iniziare ad utilizzare il PC, periferiche e programmi applicativi. • Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione e ricerca. • Inizia a riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comuni, anche informatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare. • Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni. • Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare. (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, email, chat, social network, protezione degli account, download, diritto d'autore, ecc.). • Elementi base del sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrive, revisiona e archivia in modo autonomo testi scritti con il mezzo informatico. • Confeziona e invia autonomamente messaggi di posta elettronica rispettando le principali regole della netiquette. • Accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni. • Conosce e descrive alcuni rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i mezzi informatici per redigere semplici testi di ricerche, di relazioni. • Utilizzare Powerpoint per effettuare semplici presentazioni. • Costruire testi. • Utilizzare Internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni, con la supervisione dell'insegnante. • Rielaborare un breve testo. • Eseguire esercizi assegnati in piattaforma digitale, condividere material, eseguire testi

<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.		<ul style="list-style-type: none">• Software per creare presentazioni.• Elementi base dell'hardware.• Videoscrittura, Internet e posta elettronica.• Immagini digitali.• procedure di login e logout (anche multi-utente);• scegliere immagini e musiche contrassegnate per essere riutilizzate (diritto d'autore e copyright);• attenzione al tempo eccessivo per attività o videogiochi;• Introduzione al coding con l'utilizzo di semplici videogiochi.		<p>interattivi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Costruire/realizzare video con la supervisione dell'insegnante.
--	--	---	--	---

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA				
CLASSE	Seconda			
COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO	Competenza digitale			
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE/ TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (*)	ABILITA' (*)	CONOSCENZE/ CONTENUTI (*)	LIVELLI DI PADRONANZA	COMPITI SIGNIFICATIVI PROVE AUTENTICHE E/O COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le nuove tecnologie; • risolvere i problemi che si incontrano e proporre soluzioni; • scegliere tra opzioni diverse; • prendere decisioni; agire con flessibilità; • progettare e pianificare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire un approccio formale per la risoluzione di semplici problemi; • Saper svolgere esercizi didattici di coding sul sito CODE.org; • Progettare semplici algoritmi per lo sviluppo di basilari prodotti informatici; • capacità di analizzare qualitativamente prodotti informatici esistenti; • Utilizzare semplici software didattici (nella fattispecie Scratch 2.0 - versione Off-Line) per la programmazione di tipo "semplificato" 	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema binario (le quattro operazioni); • I connettivi logici e le tavole di verità; • I principali componenti di un algoritmo ed i principali "blocchi logici" su cui si basano tutte le strutture di programmazione; • I concetti fondamentali di "Input" - "Processo" - "Output" in un sistema informatico; • gli strumenti di Excel; • operazioni all'interno del foglio di Excel; • formattazione dei dati; 	<ul style="list-style-type: none"> • Sotto la supervisione dell'insegnante identifica, denomina e conosce le funzioni fondamentali di base di Excel; utilizza i principali connettivi e costrutti logici; • Svolge semplici operazioni utilizzando il foglio di calcolo elettronico; Comprende e produce semplici istruzioni consequenziali per risolvere problemi; • Costruisce tabelle di dati; utilizza fogli elettronici per semplici elaborazioni di dati e calcoli; esegue semplici programmi per la rappresentazione di figure 	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di rudimentali videogiochi; • creazione di algoritmi per la rappresentazione di fenomeni fisici (ad es. algoritmi per la simulazione della gravità); • Creazione di programmi per il digital story telling; • Creazione di programmi per il calcolo automatico di grandezze matematiche; • Creazione di programmi per la rappresentazione su schermo di figure geometriche;

	<p>(programmazione "per blocchi logici");</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper scrivere linee di codice in versione "concettuale" (ad esempio blocchi logici IF - THEN - ELSE) • Saper eseguire calcoli con Excel; • Saper rappresentare i dati con grafici differenti; • Saper rielaborare i dati raccolti con le diverse funzioni di Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> • rappresentazione dei dati attraverso grafici; • risoluzione di problemi relativi al programma di matematica. 	<p>geometriche e per il calcolo automatico di grandezze;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costruisce tabelle di dati; utilizza fogli elettronici per semplici elaborazioni di dati e calcoli; esegue programmi per la realizzazione di semplici videogiochi e per il digital storytelling; • Utilizza in autonomia e consapevolezza le diverse funzioni del foglio di calcolo Excel; costruisce semplici programmi scegliendo la sequenza di istruzioni più efficiente (minor numero di passi possibile per il raggiungimento dell'obiettivo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un questionario di plesso con relativa raccolta e rielaborazione dati con Excel.
--	---	---	--	---

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA				
CLASSE	Terza			
COMPETENZE EUROPEE DI RIFERIMENTO	Competenza digitale			
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE/ TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (*)	ABILITA' (*)	CONOSCENZE/ CONTENUTI (*)	LIVELLI DI PADRONANZA	COMPITI SIGNIFICATIVI PROVE AUTENTICHE E/O COMPITI SIGNIFICATIVI
<ul style="list-style-type: none"> Progetta e controlla il funzionamento di un robot utilizzando linguaggi di programmazione informatica. 	<p>Sviluppare semplici programmi che permettano la creazione di piccoli giochi e progetti interattivi.</p> <p>Costruire piccoli giochi elettronici che utilizzano segnali digitali.</p> <p>Realizzare ed animare semplici robot tramite l'utilizzo di servomeccanismi e sensori.</p>	<p>Nozioni di base sulla programmazione e sul pensiero computazionale.</p> <p>Nozioni di base dell'elettronica attraverso il controllo di attuatori e sensori digitali.</p> <p>Analisi delle diverse tipologie di motori ed il loro funzionamento.</p>	<p>Svolge le richieste con l'aiuto dell'insegnante o dei compagni identificando i comandi principali del linguaggio informatico e le componenti meccaniche del prodotto.</p> <p>Esegue in modo corretto e scrupoloso le istruzioni operative concordate e osserva i risultati ottenuti valutando l'efficacia della programmazione.</p> <p>Analizza con spirito critico le proposte di progettazione dimostrando di aver compreso la funzionalità dei codici e dei meccanismi.</p> <p>Svolge i progetti in modo autonomo fornendo idee originali per la loro realizzazione ed elaborando in</p>	<p>Sviluppare una semplice animazione interattiva utilizzando l'ambiente di programmazione "Processing".</p> <p>Costruire un joystick che permetta di interagire con il gioco creato in precedenza.</p> <p>Mettere in movimento dei robot per eseguire specifiche istruzioni.</p>

			modo personale le conoscenze acquisite.	
<ul style="list-style-type: none"> • Progetta e costruisce siti web interattivi utilizzando i linguaggi di web design. 	<p>Sviluppa sequenze di istruzioni in codice per posizionare gli elementi (testi, immagini, ...) in una pagina web.</p> <p>Sviluppa sequenze di istruzioni in codice per stabilire le caratteristiche (grandezza, colore, ...) degli elementi di una pagina web.</p> <p>Sviluppa sequenze di istruzioni in codice per interagire con l'utente/visitatore di un sito web.</p>	<p>Nozioni di base sul linguaggio HTML5.</p> <p>Nozioni di base sul linguaggio CSS.</p> <p>Nozioni di base sul linguaggio JAVASCRIPT.</p>	<p>Identifica i principali <i>tag</i> del vari linguaggi nel codice di una pagina web.</p> <p>Ha compreso la funzione dei principali <i>tag</i> del vari linguaggi e li utilizza per creare semplici codici di pagine web.</p> <p>Sviluppa codici di pagine web definendo in modo corretto e appropriato gli attributi dei <i>tag</i> utilizzati.</p> <p>Costruisce la struttura di una pagina web interattiva scrivendo il relativo codice in modo approfondito e accurato e modificandolo in base alle esigenze.</p>	<p>Realizzare un sito web interattivo per il giornalino della scuola.</p>