

ISTITUTO FRANCESCO VENTORINO

Curricolo verticale

Scuola primaria

INFORMATICA

Competenze chiave europee
COMPETENZA DIGITALE
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola Primaria
<p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</p> <p>Usa le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni significative di gioco e di relazione con gli altri e per sviluppare il proprio lavoro in più discipline. - Usa le tecnologie in modo corretto e in sicurezza. - È in grado di osservare, esplorare, descrivere e leggere messaggi multimediali (spot, brevi filmati, videoclip, ecc).</p>

Classe III Primaria		
Ambiti	Obiettivi di apprendimento	Metodi e contenuti
	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere il funzionamento e le parti del PC, metterlo in funzione, avviare il software e spegnerlo correttamente Conoscere mouse e tastiera 	<p>Metodi: learning by doing, storytelling, gamification, tinkering</p> <p>Contenuti:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Adottare la postura corretta al PC e conoscere i rischi sulla salute • Realizzare un semplice programma con un linguaggio di programmazione visuale a blocchi, scomponendo problemi in sottoproblemi • Realizzare semplici immagini 2D con software di disegno piano • Comprendere il concetto di circuito elettrico • Sviluppare la capacità di lavorare in modo cooperativo • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendo di un vero PC si metteranno dentro le mani per conoscere le diverse parti di cui è composto. • Sperimentazione della corretta postura da tenere quando si lavora al PC trovando insieme gli svantaggi di una postura non corretta e i benefici di una corretta. • Introducendo in un contesto reale (un evento raccontato in classe, un argomento trattato nelle varie materie curriculari) o di fantasia (storytelling) un problema pseudo-casuale, si cerca di risolverlo trovando i nessi logici e i passi algoritmici necessari. Trovata la prima bozza di soluzione se ne verifica l'efficacia riapplicando l'algoritmo e risolvendo eventuali errori (debug). Trovato un algoritmo stabile ci si chiede se ci siano soluzioni più efficaci e ottimizzate. Si utilizzeranno software che consentono di usare un linguaggio di programmazione visuale a blocchi come Scratch e simili. • Utilizzando un software per il disegno grafico in 2D (Microsoft Paint o alternative opensource) si realizzano disegni ispirati alla realtà o alla fantasia. • Utilizzando la scheda elettronica Makey Makey si creeranno, con oggetti non elettronici, sistemi alternativi di input per il computer • Viene stimolato il cooperative learning e la peer education indirizzando l'energia e il guizzo intellettuale di alcuni verso il momento di stallo di altri per trovare e mantenere armonia nella classe
NOTE:		

Classe IV Primaria		
Ambiti	Obiettivi di apprendimento	Metodi e contenuti
	<ul style="list-style-type: none"> • Usare correttamente mouse e tastiera 	Metodi: learning by doing, storytelling, gamification, tinkering

	<ul style="list-style-type: none"> • Adottare la postura corretta al PC e conoscere i rischi sulla salute • Realizzare un semplice programma con un linguaggio di programmazione visuale a blocchi, scomponendo problemi in sottoproblemi • Realizzare semplici immagini 2D con software di disegno piano • Realizzare semplici oggetti tridimensionali con software di modellazione 3D • Creare e organizzare un documento di testo con software di videoscrittura • Comprendere il concetto di circuito elettrico • Sviluppare la capacità di lavorare in modo cooperativo • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso • Osservare le caratteristiche di alcuni programmi 	<p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendo di un vero PC si metteranno dentro le mani per conoscere le diverse parti di cui è composto. (si ribadiscono concetti visti l'anno precedente) • Sperimentazione della corretta postura da tenere quando si lavora al PC trovando insieme gli svantaggi di una postura non corretta e i benefici di una corretta. (si ribadiscono concetti visti l'anno precedente) • Introducendo in un contesto reale (un evento raccontato in classe, un argomento trattato nelle varie materie curriculari) o di fantasia (storytelling) un problema pseudo-casuale, si cerca di risolverlo trovando i nessi logici e i passi algoritmici necessari. Trovata la prima bozza di soluzione se ne verifica l'efficacia riapplicando l'algoritmo e risolvendo eventuali errori (debug). Trovato un algoritmo stabile ci si chiede se ci siano soluzioni più efficaci e ottimizzate. Si utilizzeranno software che consentono di usare un linguaggio di programmazione visuale a blocchi come Scratch e simili. Saranno usati dispositivi robotici programmabili tramite linguaggio di programmazione visuale a blocchi come MicroBit e Legò Spike Prime. • Utilizzando un software per il disegno grafico in 2D (Microsoft Paint o alternative opensource) si realizzano disegni ispirati alla realtà o alla fantasia. • Utilizzando una piattaforma di modellazione 3D online si creeranno oggetti 3D base. Si proseguirà comprendendo che le forme 3D complesse possono essere scomposte in forme base. Si creeranno oggetti 3D complessi come composizione e modellazione di forme base • Utilizzando gli applicativi messi a disposizione dall'istituto tramite la suite Microsoft 365, si utilizzerà Word per imparare a produrre testi e a organizzarne la formattazione. Si mostrerà l'analogia con software analoghi opensource
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzando la scheda elettronica Makey Makey si creeranno, con oggetti non elettronici, sistemi alternativi di input per il computer • Viene stimolato il cooperative learning e la peer education indirizzando l'energia e il guizzo intellettuale di alcuni verso il momento di stallo di altri per trovare e mantenere armonia nella classe
NOTE:		

Classe V Primaria		
Ambiti	Obiettivi di apprendimento	Metodi e contenuti
	<ul style="list-style-type: none"> • Usare correttamente mouse e tastiera • Adottare la postura corretta al PC e conoscere i rischi sulla salute • Realizzare un programma con un linguaggio di programmazione visuale a blocchi, scomponendo problemi in sottoproblemi • Acquisire il concetto di algoritmo come procedimento risolutivo • Realizzare oggetti tridimensionali con software di modellazione 3D • Comprendere il meccanismo della stampa 3D • Creare e organizzare un documento di testo con software di videoscrittura • Organizzare fogli di calcolo e presentazioni in slide per illustrare argomenti • Sviluppare la capacità di lavorare in modo cooperativo • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso 	<p>Metodi: learning by doing, storytelling, gamification, tinkering</p> <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprendo di un vero PC si metteranno dentro le mani per conoscere le diverse parti di cui è composto. (si ribadiscono concetti visti l'anno precedente) • Sperimentazione della corretta postura da tenere quando si lavora al PC trovando insieme gli svantaggi di una postura non corretta e i benefici di una corretta. (si ribadiscono concetti visti l'anno precedente) • Introducendo in un contesto reale (un evento raccontato in classe, un argomento trattato nelle varie materie curriculari) o di fantasia (storytelling) un problema pseudo-casuale, si cerca di risolverlo trovando i nessi logici e i passi algoritmici necessari. Trovata la prima bozza di soluzione se ne verifica l'efficacia riapplicando l'algoritmo e risolvendo eventuali errori (debug). Trovato un algoritmo stabile ci si chiede se ci siano soluzioni più efficaci e ottimizzate. Si utilizzeranno software che consentono di usare un linguaggio di programmazione visuale a blocchi come

	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire le basilari regole di comportamento per la navigazione in internet • Creare, aprire, modificare, salvare e chiudere un file 	<p>Scratch e simili. Saranno usati dispositivi robotici programmabili tramite linguaggio di programmazione visuale a blocchi come MicroBit e Legò Spike Prime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzando un software per il disegno grafico in 2D (Microsoft Paint o alternative opensource) si realizzano disegni ispirati alla realtà o alla fantasia. • Utilizzando una piattaforma di modellazione 3D online si creeranno oggetti 3D base. Si proseguirà comprendendo che le forme 3D complesse possono essere scomposte in forme base. Si creeranno oggetti 3D complessi come composizione e modellazione di forme base • Utilizzando la stampante 3D in dotazione all'aula di informatica, passeremo a realizzare gli oggetti che abbiamo imparato a modellare virtualmente. Si comprenderà il processo di stampa 3D partendo dalla modellazione alla post produzione passando per il software di slicing, la conversione in gcode, la scelta del materiale e la stampa • Utilizzando gli applicativi messi a disposizione dall'istituto tramite la suite Microsoft 365, si utilizzerà Word per imparare a produrre testi e a organizzarne la formattazione, Power Point per imparare a rappresentare in diapositive le conoscenze acquisite e Excel per realizzare semplici fogli di calcolo. Si mostrerà l'analogia con software analoghi opensource • Utilizzando la scheda elettronica Makey Makey si creeranno, con oggetti non elettronici, sistemi alternativi di input per il computer • Osservazione del comportamento della corrente con i circuiti morbidi. Con batterie, pasta modellabile conduttiva e alcuni led si esperimenteranno i circuiti in serie e in parallelo • Viene stimolato il cooperative learning e la peer education indirizzando l'energia e il guizzo intellettuale di alcuni verso il momento di stallo di altri per trovare e mantenere armonia nella classe
--	--	---

NOTE:
