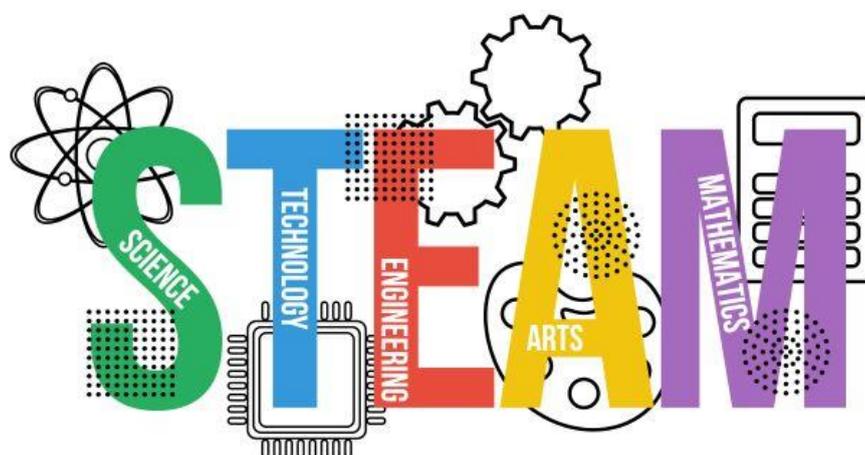


		Istituto Omnicomprensivo GENZANO di LUCANIA	
	Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado Liceo Scientifico e delle Scienze Umane Istituto Professionale Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale		
	Via Generale Pennella s.n.c. 85013 Genzano di Lucania (PZ)- Tel.: 0971774136 C.F.96081310763 - C. M.PZIS029003- Email: pziso29003@istruzione.it pziso29003@pec.istruzione.it - www.majoranagenzano.edu.it Codice univoco: UFRHEP		

CURRICOLO VERTICALE

STEAM

A. S. 2024/2025



PROFILO IN INGRESSO SCUOLA INFANZIA

Il bambino ha acquisito una coordinazione del movimento e attua semplici strategie motorie nel gioco una strategia motoria nel gioco. Ha sviluppato la prensione e comincia a sollecitare il coordinamento occhio-mano. Sperimenta i materiali proposti utilizzando diverse tecniche che permettano l'uso di tutti i sensi.

SCUOLA INFANZIA

NUCLEI ESSENZIALI	COMPETENZE DA SVILUPPARE	CONOSCENZE E ABILITA'	ATTIVITA', STRUMENTI E METODOLOGIE	CAMPI DI ESPERIENZA
CODING	<p>Il bambino/la bambina</p> <ul style="list-style-type: none"> • si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi; • individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; • segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali; • utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie • Organizzare e ricostruire simbolicamente percorsi effettuati. • Confrontare e rappresentare graficamente alcuni percorsi effettuati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli/oggetti sulla scacchiera. • Realizzare attività di robotica educativa. • Leggere, creare un codice ed eseguirlo. • Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del tappeto a scacchiera o di carte di programmazione per muovere giocattoli/oggetti (strumenti di robotica educativa) • Realizzare attività di programmazione con Pixel Art o altre App. • Giochi motori e percorsi predisposti nei vari spazi dell'edificio scolastico. • Rappresentazione in forma di mappa di brevi percorsi del territorio. • Progettare percorsi con Bee Bot <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.</p>	Tutti i campi di esperienza
ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING	<p>Il bambino/la bambina</p> <ul style="list-style-type: none"> • individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; • segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il territorio circostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività in palestra e in ambiente outdoor. • Giochi di esplorazione dell'ambiente (es. macchina fotografica 360°) <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	Tutti i campi di esperienza

<p>DIGITAL STORYTELLING</p>	<p>Il bambino/la bambina</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunica, esprime emozioni, racconta, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente; • Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative; • utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; • esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre illustrazioni, cartelloni virtuali o non, ebook, lapbook, filmati, foto 	<p>Possibilità di uso di apps per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare robot (es. Blue Bot), • illustrare ambienti e territori (es. macchina fotografica 360°), • raccontare (es. Ebook Creator), • presentare contenuti (es. Padlet, editor video) <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	<p>Tutti i campi di esperienza</p>
-----------------------------	---	--	--	------------------------------------

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Riconosce semplici figure geometriche.

Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA / INGRESSO PRIMARIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Riconosce semplici figure geometriche. Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

SCUOLA PRIMARIA

NUCLEI ESSENZIALI	COMPETENZE DA SVILUPPARE	CONOSCENZE E ABILITA'	ATTIVITA', STRUMENTI E METODOLOGIE	DISCIPLINE COINVOLTE
CODING, ROBOTICA E TINKERING	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale; • produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando anche strumenti multimediali; • descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera. • Leggere, creare un codice ed eseguirlo • Realizzare attività di robotica educativa • Realizzare una programmazione visuale a blocchi. • Rappresentare processi attraverso diagrammi di flusso. Ingegnerizzare diagrammi di flusso. • Realizzare semplici prototipi 	<ul style="list-style-type: none"> • Giochi di movimento e percorsi su grandi scacchiere • pavimento - griglie, con comandi e carte • Progettazione e realizzazione di percorsi per robot (es. Blue Bot, Lego WeDo, Sphero indi). • Progettazione e realizzazione di oggetti con materiali semplici o di recupero e piccole parti meccaniche o elettroniche. • Progettazione e realizzazione di contenuti digitali (es. Scratch Jr Scratch o Progettare il futuro) • Attività di Programmazione con Pixel Art o altre App. • Costruire oggetti di diverso tipo ad esempio cose che volano, girano, disegnano, si illuminano. • Smontare e reinventare apparati tecnologici. • Creare meccanismi e sistemi che funzionano. • Riusare cose e materiali per nuovi scopi. • Utilizzo del kit Makey Makey per scoprire come l'elettricità attraversa la materia. Sviluppo di attività con metodologia tinkering per la realizzazione di semplici microcircuiti (comandi On/Off Acceso/Spento) realizzati con materiali semplici o di recupero <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, coding unplugged</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Matematica - Scienze - Tecnologia - Geografia - Inglese - Ed. Motoria

<p>ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esplora, descrive e rappresenta lo spazio; • utilizza il linguaggio della geograficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare mappe e carte • Usare la bussola • Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale • Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività in palestra e in ambiente outdoor • Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica 360°, bussola anche digitale) • Progettazione e realizzazione di percorsi e itinerari (es. Google Earth) • Indagini sul campo con approccio esperienziale o in modalità outdoor, con utilizzo di strumenti tradizionali o digitali <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	<p>Geografia Matematica Scienze Storia Inglese Ed. Motoria</p>
<p>DIGITAL STORYTELLING</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle situazioni; • produce semplici modelli/rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando anche strumenti multimediali. • Produrre illustrazioni, test e/o slides, cartelloni virtuali ebook, filmati, foto, infografiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre, sintetizzare, condividere idee e contenuti in modo creativo, attraverso illustrazioni, test e/o slides, cartelloni virtuali, ebook, filmati, foto, infografiche, fumetti, animazioni 	<p>Uso di ambienti editor o web app per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documentare (es. Thinglink), • utilizzare strumenti di robotica educativa (es. Bee Bot, Lego Spike...), • illustrare spazi e territori (es. fotocamera digitale), • raccontare (es. Ebook Creator, Lywi, Scratch), • presentare contenuti (es. Padlet, Google Presentazioni, Genially, editor video), • informare (es. Canva), • disegnare (es. Paint) <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	<p>Tutte le discipline</p>

SCIENZE IN LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno/a: sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere; • esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti • trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano 	<p>Abilità e conoscenze varie, in base alle tematiche affrontate.</p> <p>A puro titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare i momenti significativi della vita delle piante e degli animali • Conoscere le cause dei vari tipi di inquinamento. • Conoscere e applicare le strategie di riuso e il riciclo • Conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione 	<p>Attività diverse, in base alle tematiche affrontate. A puro titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semina, allevamenti • La raccolta differenziata • Creazione di oggetti mediante il riciclo del materiale • Utilizzo di strumenti digitali (microscopio digitale) <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze • Tecnologia • Geografia • Storia • Ed. Motoria
------------------------	---	---	--	---

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA

L'alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni
 Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA / INGRESSO SECONDARIA I GRADO

L'alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni
 Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.
 Riconosce e quantifica situazioni di incertezza

SCUOLA SECONDARIA I GRADO

NUCLEI ESSENZIALI	COMPETENZE DA SVILUPPARE	CONOSCENZE E ABILITA'	ATTIVITA', STRUMENTI E METODOLOGIE	DISCIPLINE COINVOLTE
<p>CODING, ROBOTICA E TINKERING</p> <p>Risolvere e porsi problemi</p> <p>Reale e Virtuale</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale; • produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando anche strumenti multimediali ; • descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere situazioni problematiche a partire da dati di misure con la costruzione di semplici modelli • Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere • Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo • Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le azioni da compiere • Rappresentare oggetti e spazi tridimensionali con l'uso di software specifici, anche per finalità di visualizzazione e making. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione di robot al fine di fargli superare percorsi ad ostacoli (Coding) • Esplorazione delle interconnessioni fra i mondi reale e virtuale attraverso la creazione di modelli e ambienti tridimensionali, anche utilizzando apparecchiature specifiche (stampanti 3D, visori VR) <p>Metodologia: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer, robot e materiale di facile reperibilità per allestire percorsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • Scienze • Tecnologia • Inglese • Ed. Motoria
<p>ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizza il linguaggio della geo-graficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio; • ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie). 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente. • Leggere una cartina • Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale • Usare della bussola • Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività in palestra e in ambiente outdoor • Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante • Esplorazione dell'ambiente (es. macchina fotografica 360°, bussola anche digitale) • Progettazione e realizzazione di mappe e percorsi (es. Google Earth) <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia • Matematica • Inglese • Scienze • Storia • Ed. Motoria
<p>DIGITAL STORYTELLING</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare, organizzare, illustrare, presentare 	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di elaborati digitali per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro, utilizzando software di office automation e grafica digitale <p>Metodologie:</p>	<p>Tutte le discipline</p>

	<p>situazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> • produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. 		<p>Didattica laboratoriale, peer teaching, learning by doing. Utilizzo di computer e altre apparecchiature informatiche.</p>	
<p>SCIENZE IN LABORATORIO</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni; • esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti; • trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi 	<p>Abilità e conoscenze varie, in base alle tematiche affrontate. A puro titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere le strategie per salvaguardare l'ambiente (risparmio energetico) <p>conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione</p>	<p>Attività diverse, in base alle tematiche affrontate. A puro titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le energie rinnovabili • utilizzare i materiali rinnovabili • Utilizzo di strumenti digitali (microscopio digitale), AR e VR <p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze • Geografia • Storia • Ed. Motoria
<p>COSTRUZIONI GEOMETRICHE</p> <p>Spazio e figure Modelli</p>	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi; • risolve problemi, spiega il procedimento seguito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere proprietà delle principali figure piane; • Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche. • Riprodurre figure e disegni geometrici; • Comprendere il funzionamento di semplici modelli fisici basati sulle figure geometriche piane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione e studio delle proprietà degli enti geometrici e delle figure piane. • Introduzione a forze, spostamenti, resistenza e altre grandezze fisiche. • Utilizzo del programma specifici • Costruzione di semplici modelli con materiale di facile reperimento o kit o altri strumenti (es. cricutmaker 3) <p>Metodologie: Cooperative learning, didattica laboratoriale con costruzione di semplici modelli con materiale di facile reperimento o kit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • Scienze • Tecnologia

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA I GRADO

L'alunno utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse

TRAGUARDI IN USCITA SECONDARIA DI I GRADO / INGRESSO SECONDARIA II GRADO

L'alunno utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

NUCLEI ESSENZIALI	COMPETENZE DA SVILUPPARE	CONOSCENZE E ABILITA'	ATTIVITA', STRUMENTI E METODOLOGIE	DISCIPLINE COINVOLTE
<p>CODING, ROBOTICA E TINKERING</p> <p>Risolvere e porsi problemi</p> <p>Reale e Virtuale</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lo/a studente/ssa: Saper individuare le costanti e le variabili di un problema e attribuirne il valore con le corrette unità di misure Saper individuare le relazioni che legano le grandezze all'interno di un problema progetta e realizza modelli grafici e artistici utilizzando strumenti digitali di coding e tinkering. Comprende le relazioni tra logica computazionale e processi creativi artistici. Applica concetti di robotica per creare rappresentazioni artistiche dinamiche. Comprende il concetto di modello Utilizza modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare Riconosce e stabilisce relazioni anche complesse 	<ul style="list-style-type: none"> Saper operare con le relazioni impostate per poter rispondere alle richieste dei problemi Risolvere correttamente le condizioni imposte usando gli strumenti matematici opportuni Saper utilizzare software di grafica 3D o vettoriale (es. Autocad, Tinkercad) per progettare oggetti artistici. Sa operare con le relazioni impostate per poter rispondere alle richieste dei problemi Risolve correttamente le condizioni imposte usando gli strumenti matematici opportuni Esplora le possibilità offerte dai visori e dai software di creazione di contenuti immersivi per la didattica e il mondo della comunicazione Esplora le possibilità offerte dai visori e dai software di creazione di contenuti immersivi per la didattica e il mondo della comunicazione Apprende l'utilizzo dei software di modellazione 3D e l'uso pratico della stampante 	<ul style="list-style-type: none"> Saper formulare una ipotesi verificabile Riconoscere gli errori di misura che possono verificarsi e la loro propagazione per le misure indirette. Saper scegliere gli strumenti per effettuare misure o verifiche. Sviluppare competenze di base nella programmazione e nell'assemblaggio di robot educativi, con particolare attenzione all'uso di piattaforme visuali come Scratch e robot programmabili come mBot o LEGO Mindstorms Utilizzo dei visori per la realtà aumentata (AR) e virtuale (VR) <p>Metodologia: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer, robot e materiale di facile reperibilità per allestire percorsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Matematica Scienze Ed. Motoria Disegno e Storia dell'arte

<p>ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING</p>	<p>Lo/a studente/ssa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresenta e interpreta paesaggi, mappe e spazi attraverso tecniche artistiche e strumenti digitali. • Impara a conoscere l'ambiente circostante (artificiale e/o naturale) e lo rispetta. • Sviluppa la capacità di osservazione e di percezione degli spazi. • Aumenta lo spirito di osservazione e di percezione degli spazi. • Aumenta lo spirito di collaborazione e di condivisione proponendo strategie e tattiche • Esercita e stimola il ragionamento creativo, favorendo emotività, pianificazione, fiducia, educazione ambientale. • Comprendere in modo critico gli eventi storici • Analizza i fattori tecnologici, scientifici, economici e culturali che hanno influenzato i cambiamenti storici; • Collega eventi storici a sviluppi tecnologici e scientifici attraverso l'analisi di cause, effetti e interdipendenze; • Applica competenze di ricerca e verifica di fonti digitali per approfondire lo studio della storia; • Identifica come le invenzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare mappe artistiche integrate con elementi di orientamento. • Realizzare installazioni o opere ispirate al territorio, utilizzando materiali locali e tecniche innovative. • Tecniche di rappresentazione del paesaggio: prospettiva, rilievo e cromatismo. • Sviluppa la capacità di osservazione. • Educa al rispetto e alla conservazione della natura • Studia il territorio. • Legge i vari tipi di cartina (corografiche, topografiche, ecc • Collegare eventi storici a sviluppi scientifici e tecnologici; • creare timeline interattive e mappe storiche digitali; • usare software per l'analisi di dati storici e modelli di sviluppo tecnologico; • produrre contenuti multimediali per rappresentare i legami tra passato e futuro; • Analizzare come gli errori e i successi del passato possano offrire lezioni utili per affrontare le sfide attuali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Software di mappatura e realtà aumentata per l'esplorazione artistica dell'ambiente (es. Google Earth) • Formazione scolastica outdoor (immersi in un contesto naturale di rilievo, agiscono in un ambiente sconosciuto così da vivere una vera e propria avventura capace di coinvolgerli emotivamente: fidarsi del gruppo a cui si appartiene, comunicare efficacemente, superare difficoltà apparenti, mettere a punto piani e progetti, ragionare in maniera interdisciplinare, ritagliarsi un ruolo • Orienteering, sport nei boschi: raggiungere una sequenza di punti situati in un ambiente naturale sconosciuto tramite l'utilizzo di una mappa con simbologia speciale e di una bussola. creare autonomamente l'itinerario che gli consenta di raggiungere tutti i punti indicati: non sono prioritarie le doti atletiche, ma occorre soprattutto progettare una strategia vincente, ragionare in modo dinamico e creativo, gestire le proprie risorse sia fisiche che mentali, decidere con sicurezza. <p>Attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creazione di una timeline digitale; • Ricostruire l'impatto di una invenzione storica e spiegare il suo funzionamento; • hackathon storico-tecnologico: collaborare per risolvere un problema storico (es. Creare un sistema per migliorare la navigazione nel '400). <p>Strumenti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia • Storia • Scienze • Ed. Motoria • Disegno e Storia dell'arte
--	---	--	--	---

	<p>scientifiche abbiano risolto problemi pratici in diverse epoche storiche.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Computer, Software per la timeline, mappe interattive, simulazioni storiche, editing multimediale, • stampanti 3D, visori VR/AR. • Metodologie: • Flipped classroom, gamification, problem solving, learning by doing, cooperative learning. 	
DIGITAL STORYTELLING	<p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione e ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni; • produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando supporti multimediali. • Crea narrazioni visive utilizzando strumenti digitali. • Progetta modelli 3D ispirati a temi artistici o architettonici. • L'alunno racconta storie attraverso media digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare, organizzare, illustrare, presentare • Produrre un video o un fumetto digitale per raccontare un tema storico-artistico. • Progettare e stampare un modello 3D ispirato a opere artistiche. • Integrazione dei media digitali nell'insegnamento delle materie letterarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di elaborati digitali (per esempio un booktrailer) per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro, utilizzando software e strumenti di progettazione grafica. <p>Metodologie: Didattica laboratoriale, peer teaching, learning by doing. Utilizzo di computer e altre apparecchiature informatiche.</p> <p>Strumenti e tecniche di digital storytelling (es. Canva, Adobe Spark, StoryMapJS).</p>	Tutte le discipline
SCIENZE IN LABORATORIO	<p>Va premesso che: l'aspetto sperimentale verrà proposto con l'uso del laboratorio non necessariamente inteso come luogo fisico (aula di laboratorio e strumentazione) ma sguardo metodico e analitico sul reale.</p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa il pensiero critico e quantitativo. 	<p>Abilità e conoscenze varie, in base alle tematiche affrontate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con i protocolli di laboratorio per poter rispondere alle richieste dei problemi • Condurre esperienze chimiche e biologiche per riflettere sul rapporto "sapere" e "sapere fare" 	<p>Metodologie: Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p> <p>Attività varie, in base alle tematiche affrontate</p> <p>A titolo di esempio: "la chimica degli alimenti", modelli atomi e molecolari coinvolgendo gli alunni ad un'ottica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze

- Sviluppa capacità sperimentali e di analisi dei dati.
- Impara a usare l'apparato scientifico.
- Sviluppa l'intuizione e approfondire la comprensione dei concetti.
- Applica i concetti appresi in classe a nuove situazioni.
- Sperimenta i fenomeni di base.
- Pratica la risoluzione collaborativa dei problemi.
- Impara a stimare gli errori statistici e riconoscere gli errori sistematici.
- Apprezza meglio il ruolo della sperimentazione nella scienza.
- Testa leggi e regole importanti.
- Sviluppa capacità di reporting (scritto e orale).
- Esercita la curiosità e la creatività progettando **una** procedura per testare un'ipotesi.
- Promuove processi di problematizzazione, di formulazione di ipotesi, di analisi dei dati nell'ambito della realizzazione di esperienze chimiche e biologiche, di sintesi, di collegamento/verifica e di deduzioni
- Acquisisce la responsabilità e la consapevolezza di ciò che si fa.

non teorica ma pratica nel riconoscimento dei principi alimentari (glucidici, protidici e lipidici).

Oppure

Modello tridimensionale del DNA per capirne struttura e ricrearne i processi di duplicazione (magari progettando e stampando con stampante 3Di vari nucleotidi costituenti le catene polimeriche).

<p>COSTRUZIONI GEOMETRICHE</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Modelli</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper fare una dimostrazione con ragionamento deduttivo e induttivo • Saper dimostrare per assurdo una tesi. • Uso appropriato del linguaggio scientifico nella descrizione dei fenomeni e dei risultati raggiunti. • Utilizza strumenti e software avanzati per le costruzioni geometriche. • Applicare la geometria descrittiva per progettare oggetti artistici e architettonici. • Applicare la geometria alla progettazione artistica e al design. • Analizzare l'applicazione della geometria nella progettazione artistica e architettonica. • Analizza la dimensione simbolica di figure, spazi e architetture nella storia dell'arte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i postulati della geometria euclidea nel piano e nello spazio • Conoscere teoremi della geometria euclidea nel piano e nello spazio • Geometria molecolare, polarità delle molecole e legami intra e intermolecolari. • Influenza delle forze intermolecolari sulle proprietà fisiche dei solidi e dei liquidi • Saper prevedere, in base alla teoria VSEPR, la geometria di semplici molecole. • Saper distinguere tra molecole polari e non polari. • Saper cogliere le relazioni esistenti tra le proprietà chimico-fisiche dei composti e i vari tipi di interazioni intermolecolari • Saper avanzare delle ipotesi di comportamento (stato fisico, volatilità, solubilità, conducibilità elettrica) di un composto • Progettazione geometrica di spazi e oggetti. • Utilizzo di software di progettazione avanzata (es. AutoCAD, Fusion 360). • Conoscere la relazione tra spazio e figura nell'arte 	<ul style="list-style-type: none"> • Far uso di strumenti algebrici e trigonometrici • Progettazione di un oggetto di design basato su forme geometriche. • Studio della geometria nelle opere di artisti contemporanei (es. Escher). • Stampante 3D e uso dei modelli molecolari 	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • Scienze • Disegno e Storia dell'arte
---	---	---	---	---

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Tramite l'approfondimento del pensiero computazionale, i ragazzi avranno una marcia in più per affrontare la vita, il mondo del lavoro e trovare quindi più facilmente una collocazione in ambito lavorativo. Inoltre, con l'utilizzo delle STEAM, i ragazzi acquisiscono una formazione culturale completa, una solida preparazione, abilità critiche e capacità di problem-solving, nello stesso tempo si rafforzeranno le competenze trasversali come la collaborazione, la comunicazione e il pensiero critico, essenziali per il successo in qualsiasi campo.