

Unità di apprendimento: La foglia, un mondo da scoprire.

Gruppo Galeota: Angiulli Erika- matricola 62553;

Azzilonna Rosa- matricola 62486;

Galeota Graziana- matricola 62501;

Giuliani Shirley- matricola 60849.

Competenze del profilo (da Modello di certificazione dello studente – indicare singoli punti)	Competenze chiave (da sviluppare)	Competenze disciplinari (indicare da Traguardi per sviluppo quali si intendono sviluppare)	Obiettivi di apprendimento (indicare quali Obiettivi di apprendimento, da Indicazioni nazionali 2012, si intendono sviluppare)	Conoscenze (argomenti da programma, ricordati con gli Obiettivi)
<p>Scienze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osserva i momenti significativi nella vita di piante. ● Osserva, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; ● Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; ● Competenza in materia di cittadinanza; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Osserva i momenti significativi nella vita della foglia e ne riconosce le principali caratteristiche. ● Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. ● A partire dall'ambito scolastico, assumere responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare la struttura delle foglie e i diversi tipi di foglie ● Riconoscere le funzioni della foglia (la fotosintesi) ● Mettere in atto comportamenti corretti nel lavoro, nell'interazione sociale durante le varie lezioni sulla foglia e i suoi componenti, sulla fotosintesi e sulla fillotassi. ● Individuare alcuni comportamenti utili alla salvaguardia dell'ambiente e all'utilizzo delle risorse e mette in atto quelli 	<ul style="list-style-type: none"> ● La foglia: un mondo da scoprire. ● La struttura della foglia: il picciolo; il margine; la lamina; le nervature; gli stomi. ● Leonardo Botanico e la fillotassi. ● La fotosintesi clorofilliana: un processo importantissimo.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, comprendere il significato delle regole per la convivenza sociale e rispettarle. ● A partire dall'ambito scolastico, assume responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria. 	<p>alla sua portata dopo aver approfondito il tema con la classe durante la lezione con il botanico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare alcuni comportamenti utili alla salvaguardia dell'ambiente durante l'uscita didattica con il botanico 	
<p>Tecnologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; ● Competenza digitale; ● Competenza imprenditoriale; ● Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche della struttura della foglia utilizzando elementi del disegno tecnico. ● Utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e, a partire dall'attività di studio ● Pianifica e organizza il proprio lavoro; realizza semplici progetti. ● Rappresenta graficamente e con manufatti conoscenze e concetti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare un modello in cartoncino della struttura della foglia. ● Utilizzare alcune funzioni principali, come creare un file, caricare immagini, salvare il file durante la lezione. ● Ripercorrere verbalmente le fasi di un lavoro, di un compito, di una azione durante le varie fasi di progettazione del modellino. ● Rappresentare graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> ● La foglia: costruiamo un modellino con materiali riciclabili. ● Aprire, salvare e chiudere i documenti. ● Gli strumenti, gli oggetti che soddisfano i requisiti per costruire il modellino con materiali riciclabili.

		(disegni, plastici ...)	e il plastico della foglia con le sue determinate caratteristiche.	
<p>Matematica e geometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disegna figure geometriche ● Esegue un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; ● Competenza digitale. ● Competenza imprenditoriale; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. ● Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. ● Utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione, a partire dall'attività di studio ● Assume e porta a termine compiti e iniziative. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni ● Utilizzare il PC, con la supervisione dell'insegnante, per la correzione del compito assegnato. ● Organizzare dati su schemi e tabelle con l'aiuto dell'insegnante e durante la correzione del compito in classe. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La simmetria della foglia. ● Rappresentazione col piano cartesiano: le coordinate cartesiane e la foglia. ● Le principali figure geometriche del piano e dello spazio collegate alla foglia.

--	--	--	--	--

CERTIFICARE LE COMPETENZE

I COMPITI DI REALTÀ

Consegna per gli studenti

Situazione	<p>Destinatari: Alunni classe 3[^] Docenti Coinvolti: Tutti i docenti delle materie STEM Discipline: STEM Tempo: Aprile-Maggio.</p>
Cosa devi fare	<p>Agli alunni verrà introdotta la struttura della foglia, le sue funzioni e le foglie saranno anche realizzate con dei modellini in modo divertente e creativo. Verrà proposta ai bambini un'attività nello spazio esterno della scuola, sotto la guida di un botanico, per familiarizzare con l'ambiente, sviluppando capacità di osservazione e di analisi.</p>

<p>Indicazioni di lavoro</p>	<p>Prima attività: Plastico foglia. Seguendo le indicazioni delle docenti gli alunni utilizzeranno vari materiali di riciclo (rotolo di cartone, bastoncini di legno, carta crespata) per costruire un modellino composto da fusto, rami e foglie incollati insieme per comporre il plastico.</p> <p>Seconda attività: La simmetria della foglia. Attraverso l'utilizzo della simmetria i bambini disegneranno vari tipi di foglie, seguendo le indicazioni fornite dalla docente, per comprendere la morfologia delle stesse servendosi delle conoscenze geometriche acquisite.</p> <p>Terza attività: Ricavando le coordinate dei punti nel piano cartesiano gli alunni rappresenteranno la foglia sviluppando il pensiero logico matematico.</p> <p>Quarta attività: Incontro con il botanico. Con il supporto di uno specialista si terrà una lezione laboratoriale sulle foglie e la loro struttura. Verrà utilizzato anche il microscopio per poter far vedere in modo ravvicinato ciò che è stato spiegato in classe. Inoltre con la supervisione delle docenti e dell'esperto sarà possibile piantare dei semi di varie piantine di cui si prenderanno cura gli alunni stessi secondo dei turni prestabiliti.</p> <p>Quinta attività: Incontro con il botanico. Tutta la classe si recherà all'aperto, nel cortile della scuola, per conoscere da vicino l'ambiente vegetale e incoraggiare la capacità di osservazione dei bambini.</p>
<p>metodologia</p>	<p>Le attività saranno svolte individualmente all'interno del gruppo classe per favorire la personalizzazione del lavoro scolastico, permettendo a ciascun alunno di interiorizzare i concetti studiati durante le lezioni. Il docente diventa un facilitatore dell'apprendimento, attento anche a stimolare l'apprendimento e le capacità di osservazione e deduzione dei bambini.</p> <p>Durante le attività sarà utilizzata la didattica esperienziale e laboratoriale partendo dalle conoscenze acquisite, per permettergli di operare in prima persona, favorendo esperienze concrete, suscitando la loro curiosità e aiutando lo sviluppo della logica della scoperta partendo dall'osservazione diretta per giungere al problem solving.</p>

Materiali e strumenti utilizzabili	Libri di testo, materiale di facile consumo (fogli, matite e colori) e riciclo (rotoli di cartone, carta crespa, bastoncini di legno), colla, forbici. Strumenti informatici e tecnologici (computer, LIM, tablet).
---	--

Prove di verifica sulla foglia

Vero o falso: per ciascuna delle seguenti frasi indica con una X se la frase è vera o è falsa.

	VERO	FALSO
Il bordo delle foglie si chiama margine ed ha forme diverse.		
Le foglie producono idrogeno.		
La fotosintesi clorofilliana avviene solo nel picciolo.		
Le nervature si estendono su tutta la foglia.		

Completa il testo bucato inserendo le varie parti della foglia mancanti elencate qui sotto.

Stomi – Fotosintesi – Foglia – Picciolo – Spirale – Margine – Lamina – Nervatura

La _____ è l'organo con cui la pianta può svolgere la _____. Le foglie si dispongono sulle piante seguendo una " _____", per cercare di catturare più luce. Essa è composta da varie parti: la _____ e quella inferiore, la sua parte più estesa; le _____ che servono per portare nutrimento alla foglia; il _____ che è la parte attaccata alla pianta; il _____, che può essere di vari tipi e infine gli _____, dei piccolissimi forellini situati sulla lamina inferiore.

Domande a risposta multipla: rispondi alle seguenti domande selezionando la risposta corretta.

- Quali dei seguenti margini della foglia non esistono:
 - Foglia ovale
 - Foglia rotonda
 - Foglia cuoriforme o cordata
 - Foglia stellata
- Quale delle seguenti parti della foglia è la parte microscopica da cui esce e entra l'aria?
 - Picciolo
 - Lamina inferiore
 - Stomi
 - Nervature

- Quale delle seguenti parti della foglia è quella che la sostiene al ramo o al fusto?

Picciolo

Lamina inferiore

Stomi

Nervature

- Come si chiama il liquido che scorre all'interno delle foglie?

Microscopio

Linfa

Lamina superiore

Nervature