

<b>Competenze del profilo</b> (da Modello di certificazione dello studente – indicare singoli punti)	<b>Competenze chiave</b> (da sviluppare)	<b>Competenze disciplinari</b> (indicare da Traguardi per sviluppo quali si intendono sviluppare)	<b>Obiettivi di apprendimento</b> (indicare quali Obiettivi di apprendimento, da Indicazioni nazionali 2012, si intendono sviluppare)	<b>Conoscenze</b> (argomenti da programma, ricordati con gli Obiettivi)
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	<b>SCIENZE</b> -Utilizza il metodo scientifico/ sperimentale; -conosce ed usa efficacemente le fonti e i documenti; -esplora, sperimenta e descrive i fenomeni.	<b>SCIENZE</b> -Conoscere le parti principali della foglia, le caratteristiche e le funzioni; -osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua...); -conoscere e collocare correttamente nello spazio gli oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà.	<b>SCIENZE</b> Le foglie: caratteristiche, forme e funzioni.
Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale anche con riferimento a contesti reali; descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.		<b>MATEMATICA</b> -Padroneggia con sicurezza abilità di calcolo scritto e mentale con numeri naturali.	<b>MATEMATICA</b> - Leggere e scrivere i numeri naturali, saperli rappresentare e confrontare; -classificare in base ad una o più proprietà	<b>MATEMATICA</b> -I numeri naturali ordinali; -concetto di maggiore, minore e uguale

		<p><b>GEOMETRIA</b> -Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p>	<p><b>GEOMETRIA</b> -Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche; -disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</p>	<p><b>GEOMETRIA</b> -Spazio e figure; -classificazione e sviluppo delle linee: aperta, chiusa, semplice, mista, curva (la spirale); -direzione e verso</p>
		<p><b>TECNOLOGIA</b> -Progetta e realizza oggetti con materiale di uso quotidiano e da riciclo;</p>	<p><b>TECNOLOGIA</b> -Distinguere, descrivere con le parole e rappresentare con disegni oggetti di uso comune legati al vissuto personale; -riconoscerne i materiali (carta, vetro, plastica, metalli, legno, fibre tessili), proprietà (pesantezza, leggerezza, resistenza, fragilità, durezza, elasticità, plasticità) e funzioni.</p>	<p><b>TECNOLOGIA</b> I materiali: proprietà e funzioni</p>

### Consegna per gli studenti

<b>Situazione</b>	<p>Destinatari: Alunni classi 2<sup>^</sup> dell'Istituto Docenti Coinvolti: Tutti Discipline: STEM Tempo: 2 settimane</p>
<b>Cosa devi fare</b>	<p>1. L'insegnante, dopo una breve presentazione del famoso artista Leonardo Da Vinci, in veste di botanico, propone la visione di un video sulla foglia e ne spiega caratteristiche e funzioni, con il supporto di libri di testo e schede.</p>

	<p>2. L'insegnante propone alla classe di sperimentare concretamente quanto appreso, proponendo un'attività di laboratorio: "Crei...AMO l'album delle foglie!", in modo divertente e creativo, attraverso il cooperative learning e/o learning by doing in tutte le discipline STEM.</p>
<p><b>Indicazioni di lavoro</b></p>	<p>ATTIVITA'</p> <p>Partendo dalla presentazione di Leonardo Da Vinci e dal suo interesse per la natura, verrà posta l'attenzione sul tema delle foglie, nelle diverse forme.</p> <p>Visione in classe dei video: "La Foglia"  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qX3rC55-P9A">https://www.youtube.com/watch?v=qX3rC55-P9A</a></p> <p>Lavoro con le <b>schede didattiche</b> (sulle foglie) proposte dalla docente che rappresentano un fantastico strumento didattico sia in fase di verifica che di approfondimento dell'argomento.</p> <p>Realizzazione di un album artistico (e "invecchiato") sulle foglie, per riprodurre i taccuini del maestro Da Vinci.</p> <p>Esposizione dei "prodotti" per una rielaborazione dell'esperienza.</p>
<p><b>METODOLOGIA</b></p>	<p>Didattica esperienziale e laboratoriale partendo da ciò che gli alunni già sanno, per una scuola che non si limita alla trasmissione dei saperi, ma diventa un luogo dove operare in prima persona, un luogo di esperienza concreta dove si produce conoscenza e dove si sviluppa la logica della scoperta partendo dall'osservazione diretta per giungere al problem solving, in un approccio integrato delle discipline scientifiche e tecnologiche, in un'ottica multi e transdisciplinare che mira alla soluzione di problemi attraverso creatività e pensiero critico. Attività di piccolo gruppo o di coppia. Le attività saranno spesso svolte individualmente all'interno del gruppo classe per favorire la personalizzazione del lavoro scolastico, permettendo a ciascun alunno di operare secondo i propri ritmi e le proprie capacità. L'alunno di classe seconda diventa un artista-scienziato, un piccolo Leonardo da Vinci insomma, non solo per "l'efficacia" del lavoro prodotto, ma per aver realizzato un percorso di apprendimento proprio ed unico. Il docente diventa un facilitatore dell'apprendimento, attento anche a stimolare le elaborazioni creative finalizzate ad esprimere sensazioni ed emozioni relative all'apprendimento vissuto.</p>
<p><b>Materiali e strumenti utilizzabili</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Libri di testo, fotocopie, schede didattiche;</li> <li>- materiale di facile consumo: fogli bianchi, foglie di varie forme (raccolte dagli alunni o dalle insegnanti), matita, gomma e colori di vario tipo (pastelli, pennarelli, tempere, acquerelli);</li> <li>-Strumenti informatici e tecnologici (computer, LIM, tablet).</li> </ul>

## - VERIFICA -

### LE FOGLIE

1) Collega il nome delle parti della foglia alla giusta definizione

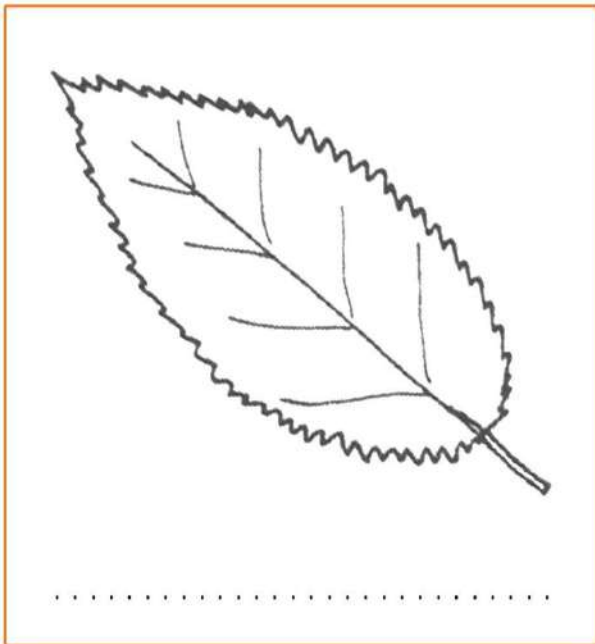
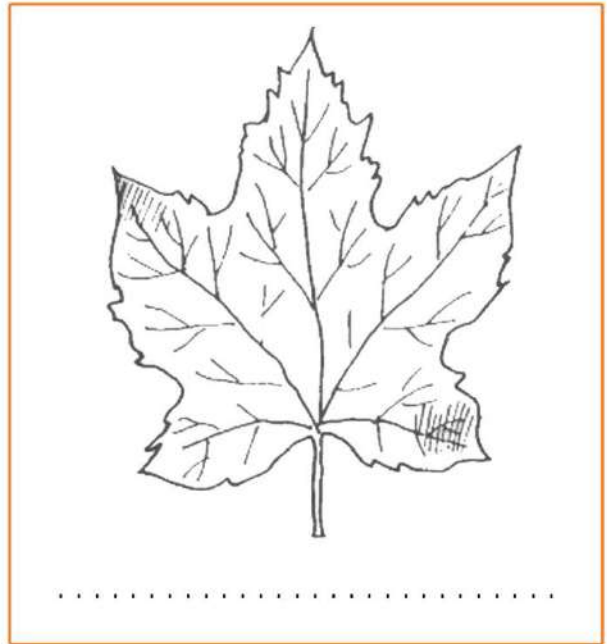
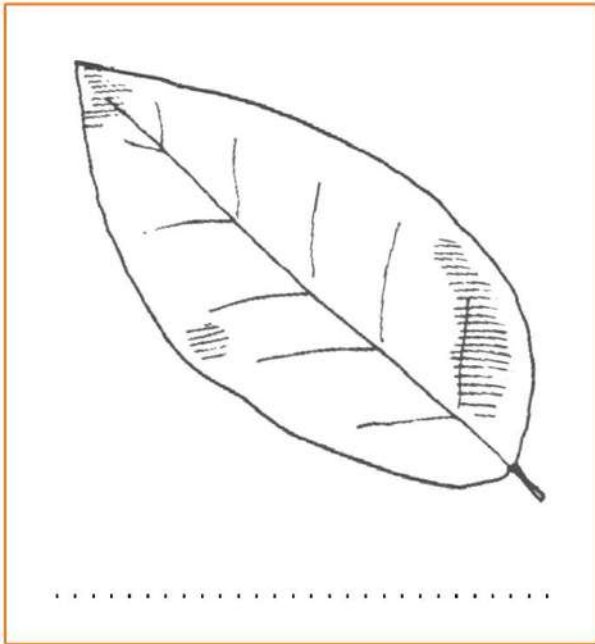
LAMINA	Piccolissime aperture presenti sulla pagina inferiore della foglia
PICCIOLO	Bordo della foglia che può essere di diverso tipo
MARGINE	Vasi che dal picciolo si diramano in tutta la foglia per il trasporto di sostanze
NERVATURE	Parte piatta della foglia, chiamata anche lembo
STOMI	Congiunzione tra la lamina ed il resto della pianta

2) Dopo aver letto le seguenti frasi, indica vero o falso

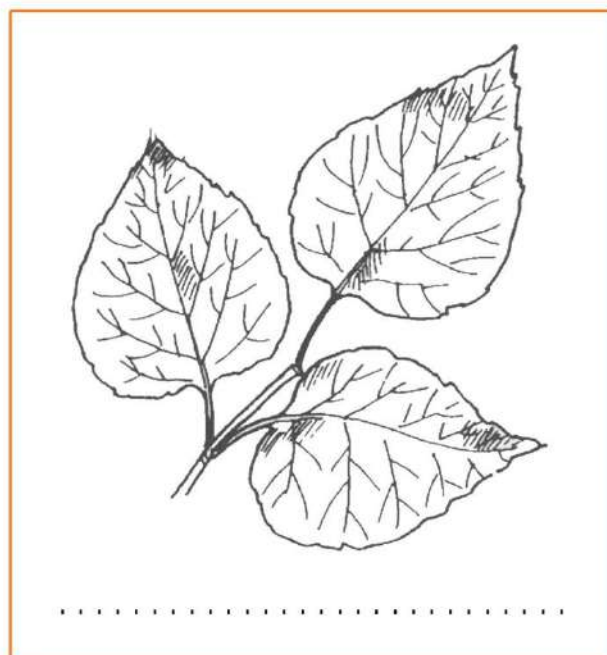
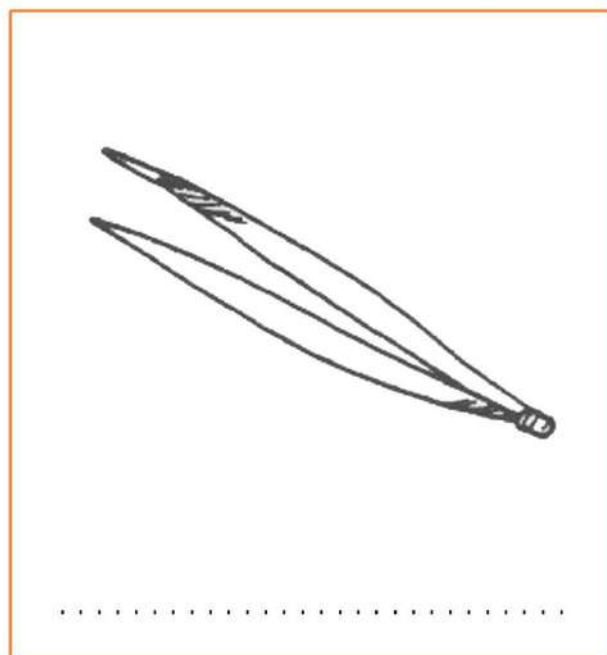
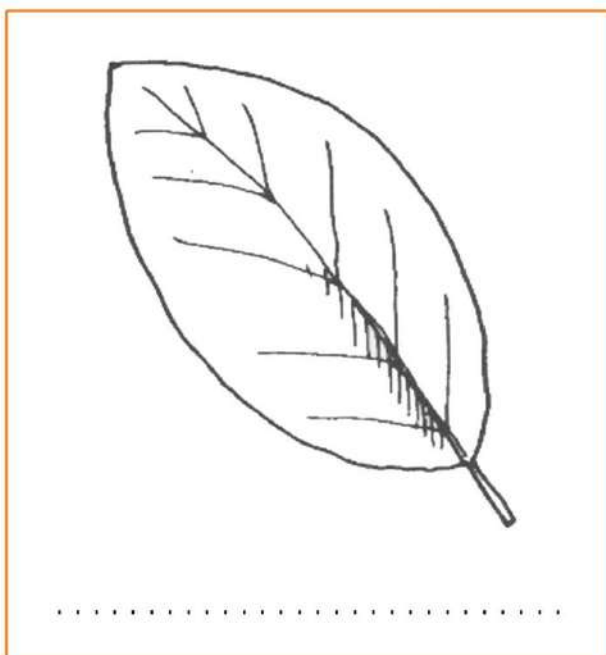
- |  |   |   |
|--|---|---|
| ✓ La lamina è la parte che collega la foglia al fusto      | V | F |
| ✓ Nelle nervature delle foglie scorrono sostanze nutritive | V | F |
| ✓ Il picciolo si trova nella pagina inferiore della foglia | V | F |
| ✓ Il margine delle foglie è sempre della stessa forma      | V | F |
| ✓ La fotosintesi clorofilliana avviene nella foglia        | V | F |

3) Il margine delle foglie può essere: seghettato, liscio, dentellato, lobato.

Scrivi il tipo di margine delle immagini disegnate.



4) Le foglie si differenziano per la loro forma. Possono essere: ovali, rotonde, cuoriformi, lanceolate, palmate. Indica la forma delle foglie disegnate.



5) Completa il seguente testo, con le parole in fondo al box

Le foglie svolgono un'importante \_\_\_\_\_ : la fotosintesi clorofilliana, ossia il processo attraverso cui la \_\_\_\_\_ si produce da sola il nutrimento di cui ha bisogno. La Fotosintesi è un \_\_\_\_\_ biochimico molto importante, permette ai vegetali di produrre composti \_\_\_\_\_ , cioè sostanze nutritive partendo dalla \_\_\_\_\_ inorganica come l'acqua, l'aria e la luce del sole.

organici – pianta – materia – funzione - processo

6) Tra le diverse risposte, proposte per ogni domanda, barra quella corretta.

- La foglia è composta da:
  - ✓ Lamina, lembo e fusto
  - ✓ Radici, fusto e nervature
  - ✓ Picciolo, lamina, nervature
- La pagina della foglia può essere:
  - ✓ Solo superiore, è scura
  - ✓ Superiore e inferiore
  - ✓ Solo inferiore
- Il picciolo serve per:
  - ✓ Unire la foglia al ramo
  - ✓ Dare forma alla foglia
  - ✓ La pagina inferiore
- Attraverso la fotosintesi, le foglie liberano
  - ✓ Anidride carbonica
  - ✓ Linfa grezza
  - ✓ Ossigeno