

GRIGLIA DI PROGETTAZIONE PER UNITÀ DIDATTICA

Titolo	<i>Il regno delle piante</i>
Docente/i coinvolti	<i>Scienze e arte</i>
Breve descrizione	<i>La classificazione delle piante; il loro ciclo vitale; riproduzione; fotosintesi e respirazione</i>
Grado/Livello	<i>Classe prima, scuola secondaria di primo grado: secondo quadrimestre</i>
Contestualizzazione dell'unità	<i>Biologia: la classificazione e le caratteristiche degli esseri viventi</i>
Competenze coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> - competenza di base in scienze - competenza digitale - competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
Metodologia didattica	<p><i>Su <u>quali modalità</u> didattiche base intendete lavorare?</i></p> <p>Metodologia IBSE</p> <p><u>Quali strategie</u> didattiche saranno utilizzate in questa Unità?</p> <ul style="list-style-type: none"> - engage: osservazione diretta delle piante e discussione libera sul loro ciclo vitale, basata sulle pre-conoscenze degli alunni - explore: uso di metodologie laboratoriali e stesura delle relazioni di laboratorio - explain: lezioni frontali partecipate, visione guidata di video in piccolo gruppo; produzione e correzione di schemi, mappe e riassunti; ripasso globale prima della fase finale - elaborate: produzione guidata di un libro riassuntivo sul regno delle piante - evaluate: verifica scritta o orale del contenuto teorico e rubriche di valutazione del lavoro in laboratorio e del libretto <p><u>Quali strumenti</u> vengono utilizzati (dagli strumenti più tradizionali a quelli più innovativi che coinvolgono il digitale nella didattica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - lenti di ingrandimento, stereoscopio e microscopio e campioni di piante per le osservazioni - carta, alcol e foglie per la cromatografia della clorofilla - bicchieri, vasi, terriccio, semi e bulbi per la germinazione del fagiolo e dei fiori

	<p>- iPad per la visione di video, per prendere appunti, creare mappe o schemi e redigere le relazioni di laboratorio; app PlantNet, Canva e Notability (o Pages)</p> <p>- LIM</p> <p>- carta, colori, stampante per la realizzazione dei libretti</p>
Sequenza	<p>Descrivete la sequenza logica delle attività previste:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione delle piante nel parco pubblico e discussione del loro ciclo vitale (0,5 h) 2. Identificazione delle piante con PlantNet, studio della distribuzione geografica e delle loro caratteristiche; discussione sulla diversità delle piante e sulla necessità di un certo tipo di ambiente e di clima per la loro crescita (1,5 h) 3. Osservazione delle parti delle piante allo stereoscopio (1 h) 4. A coppie si studia la teoria tramite video, rispondendo a domande fornite dal docente. Gli alunni prendono appunti sul quaderno e fanno disegni esplicativi (2 h) 5. Osservazione dell'embrione del fagiolo; piantumazione semi e bulbi; spiegazione della riproduzione nei vari tipi di piante (1,5 h) 6. Cromatografia della clorofilla; spiegazione di fotosintesi e respirazione (1,5 h) 7. Microscopia della cipolla e delle alghe; introduzione alle cellule (1 h) 8. Realizzazione di un libretto riassuntivo sulle piante, con la collaborazione della prof.ssa di arte (1 h in classe + lavoro a casa) 9. Ripasso (1 h) 10. Verifica scritta o orale (1 h) <p>Generalmente considerare 1 h aggiuntiva per necessità si spiegare di nuovo alcuni concetti poco chiari o rivedere mappe e schemi con gli alunni</p>
Tempo assegnato	Vedere sopra
Setting d'aula	<p>Nel parco pubblico e in laboratorio: gruppi di 4-5 studenti che compiono insieme le osservazioni e si aiutano nella redazione delle relazioni. I banchi del laboratorio accolgono fino a 6 studenti per banco, altrimenti unire due o tre banchi. I gruppi sono tra loro omogenei ed eterogenei all'interno.</p> <p>In aula: lavoro di teoria a coppie (se una coppia è particolarmente rapida, i suoi componenti possono realizzare dei riassunti da dare ai compagni)</p> <p>Gran parte del lavoro si svolge su iPad (abilitare solo le app e i siti necessari al lavoro del giorno)</p>

Prodotto	<p><i>Indicate il formato del prodotto finale dello studente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazioni di laboratorio • Mappe, schemi, riassunti • Libricino in stile fanzine, riassuntivo del regno delle piante
Attività supplementari	<p><i>Definite le attività supplementari come compiti a casa o attività di arricchimento che desiderate utilizzare.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A casa: completare i disegni e la descrizione per il libro delle piante</i> • <i>A casa: rivedere la teoria in modo puntuale, preparare le mappe o gli schemi riassuntivi</i> • <i>A casa: rivedere le relazioni di laboratorio</i> • <i>A casa: continuare l'osservazione della crescita delle piante, facendo un report fotografico (per studenti particolarmente interessati: misurare la crescita del fusto ogni giorno e realizzare un grafico opportuno)</i> <p><i>Per studenti con DSA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente mette a disposizione mappe e schemi della teoria prima dell'inizio delle lezioni, con il compito di modificarli o comunque personalizzarli durante lo studio. Questi possono essere usati nella fase valutativa. - Viene fornito lo schema base delle relazioni di laboratorio. <p><i>Per studenti ex legge 104</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si concorda con l'insegnante di sostegno il modo migliore per realizzare l'UdA con gli studenti - Per la valutazione si terrà conto della progettazione individualizzata dell'UdA - Per quanto possibile le attività di laboratorio restano invariate
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Verifica scritta o orale della teoria</i> • <i>Rubrica di valutazione del prodotto (libretto piante e relazioni di laboratorio)</i> • <i>Rubrica di valutazione del processo (lavoro a coppie e lavoro in laboratorio)</i> <p><i>Le rubriche di valutazione si trovano a questi link</i></p> <p>https://www.scuolaeuropa.it/wp-content/uploads/2022/02/SEC-Rubrica-lavoro-di-gruppo.pdf</p> <p>https://docs.google.com/document/d/1IT9t5wXbLT4ntLKxKdrWuTqXVaL5ODxO/edit?rtf=true&sd=true</p>