



### ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "VIA MAFFUCCI"

Via Maffucci, 60 - 20158 MILANO ☎02/88447160 – 02/88447164 fax

## UNITÀ DI APPRENDIMENTO SCUOLA PRIMARIA IC MAFFUCCI

DATI	
Titolo	<b>Molecole tridimensionali</b>
Anno scolastico	2021 / 2022
Istituto	Primaria Giacomo Leopardi - viale Bodio 22
Classe	IV C
Discipline coinvolte	Scienze - Immagine
Tempi di realizzazione	Novembre 2021
Nome e cognome dei docenti	Emilia Cozzetto – Rita Lobuono
Prodotto	Realizzazione di "molecole tridimensionali" utilizzando sfere di polistirolo e bastoncini → cartellone di classe

### FASE 1

#### ANALISI DELLA CLASSE

La classe formata da 20 alunni si presenta coesa e sempre interessata alle varie proposte. Il clima è favorevole all'insegnamento e gli alunni sono disponibili alla collaborazione tra i pari.

È presente un alunno NAI e un alunno BES. Un'alunna sta seguendo l'iter per accertamento DVA presso il centro di via Ippocrate.

La maggior parte del gruppo classe ha bisogno ancora di attività concrete e supportate da immagini. Si evidenzia, inoltre, la necessità di procedere lentamente riproponendo in modo diversificato e ciclico abilità e apprendimenti.

#### PREREQUISITI

SCIENZE→L'alunno comprende semplici spiegazioni di carattere scientifico

L'alunno osserva, attraverso l'esperienza concreta, e fa ipotesi su fenomeni scientifici.

IMMAGINE→L'alunno usa la tempera per dipingere oggetti

L'alunno seguendo indicazioni date costruisce strutture tridimensionali

<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (selezionare quelle funzionali all'UdA)</b>	<b>PROFILO DELLE COMPETENZE (da certificazione delle competenze)</b>	<b>Dalle indicazioni nazionali</b>	<b>Abilità</b>
<b>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</b>	Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.	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,	L'alunno sa utilizzare le nozioni di atomo e molecole per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé.
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>	Rispetta le regole condivise e collabora con gli altri. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme agli altri.	L'alunno interagisce con i compagni, contribuendo alla realizzazione delle attività collettive.	L'alunno mette in atto comportamenti corretti e collaborativi.
<b>SPIRITO DI INIZIATIVA</b>	Dimostra originalità e spirito di iniziativa. È in grado di realizzare semplici progetti. Chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede.	Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.	L'alunno sa pianificare azioni nell'ambito personale e del lavoro

**DISCIPLINE COINVOLTE**

- 1) SCIENZE
- 2) EDUCAZIONE ALL'IMMAGINE

<b>FASE 2 PROGETTAZIONE : scienze</b>			
<b>Fasi di lavoro:</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia e Strategie didattiche</b>	<b>Strumenti e ambiente</b>
Mese: Novembre numero ore: 6	<p>-Gli alunni in piccoli gruppi osservano la materia circostante facendo ipotesi sulla loro composizione chimica (da quale materiale/sostanza è formato?)</p> <p>-Gli alunni osservano la tavola periodica degli elementi e provano ad ipotizzare quali atomi compongono la materia da loro esplorata.</p> <p>-Agli alunni vengono presentate alcune semplici molecole chimiche che compongono i materiali da loro esplorati.</p> <p>-L'alunno rintraccia sulla tavola periodica gli atomi che compongono le molecole presentate (quali e quanti?)</p> <p>-L'alunno sceglie quale molecola costruire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problem solving</li> <li>○ Cooperative learning</li> <li>○ Laboratorio operativo</li> <li>○ Lezione partecipata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aula</li> <li>○ Corridoio</li> <li>○ LIM</li> <li>○ Quaderno e matita</li> </ul>

<b>FASE 2 PROGETTAZIONE : immagine</b>			
<b>Fasi di lavoro: tempi</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia e Strategie didattiche</b>	<b>Strumenti e ambiente</b>
Mese NOVEMBRE numero ore: 4	<p>-L'alunno, seguendo le indicazioni date, sceglie il materiale necessario per "costruire la molecola tridimensionale" prescelta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• numero di palline di polistirolo di grandezza diversa → atomi</li> <li>• bastoncini di diverse lunghezze → legami chimici</li> </ul> <p>-L'alunno colora le palline utilizzando i colori a tempera stabiliti precedentemente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problem solving</li> <li>○ Cooperative learning</li> <li>○ Circle time</li> <li>○ Laboratorio operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laboratorio</li> <li>○ LIM</li> <li>○ Immagini delle strutture molecolari prescelte</li> <li>○ Materiali per la pittura</li> <li>○ Palline di polistirolo di diverse grandezze</li> <li>○ Bastoncini di diverse lunghezze</li> </ul>

	<p>-L'alunno assembla le palline di polistirolo colorate utilizzando bastoncini e riproducendo la molecola prescelta</p> <p>-Le varie molecole vengono incollate su in cartellone unico (vedi foto)</p>		
--	---	--	--

FASE 3 VALUTAZIONE DELL'UDA					
FASE 3.1 VALUTAZIONE DI PROCESSO					
COMPETENZE CHIAVE	INDICATORI	LIVELLO ALTO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</b>	L'alunno sa utilizzare le nozioni di atomo e molecola per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé.	L'alunno è in grado di utilizzare in modo appropriato le nozioni di atomo e molecola per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé.	L'alunno utilizza parzialmente le nozioni di atomo e molecola per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé.	L'alunno utilizza con incertezza le nozioni di atomo e molecola per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé.	L'alunno riesce ad utilizzare le nozioni di atomo e molecola per formulare ipotesi sulla composizione della materia intorno a sé solo se è guidato dall'insegnante.
		Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>	L'alunno mette in atto comportamenti corretti e collaborativi.	Collabora attivamente al lavoro della classe dando il proprio contributo personale.	Collabora al lavoro della classe cercando di dare il proprio contributo personale.	Collabora al lavoro della classe.	Collabora in parte e in modo discontinuo.
		Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni

<b>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ</b>	L'alunno sa pianificare azioni nell'ambito personale e del lavoro	Realizza produzioni creative e pertinenti alla richiesta dimostrando di saper pianificare il proprio lavoro	Realizza produzioni pertinenti alla richiesta. Necessita di un avvio guidato per pianificare le azioni del proprio lavoro	Realizza produzioni seguendo modelli offerti o suggeriti, mostrando indecisioni nel pianificare il proprio lavoro	Realizza produzioni corrette, ma deve essere guidato nel pianificare il lavoro.
		Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni

<b>FASE 3.2 VALUTAZIONE DEL PRODOTTO PERSONALE : MOLECOLA TRIDIMENSIONALE</b>				
Indicatori	<b>LIVELLO ALTO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>	<b>LIVELLO INIZIALE</b>
<b>1. Completezza, pertinenza, organizzazione</b>	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna.	Il prodotto contiene in parte le informazioni utili a sviluppare la consegna	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base.	Il prodotto presenta lacune circa la completezza.
	Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni	Nomi alunni

**Prodotto finale collettivo**

# LE MOLECOLE

