



## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA PER COMPETENZE A.S. 2020/2021**

**Docente:** BARBATO MARIA CARMELA – BARONE TIZIANA

**Indirizzo:** SERVIZI SOCIO SANITARI

**Dipartimento:** SCIENTIFICO

**Disciplina:** SCIENZE INTEGRATE

**Classi 1^A,**

**Testo in uso:** : SCIENZE INTEGRATE – FISICA – SCIENZE DELLA TERRA - MONDADORI SCUOLA

### **COMPETENZE DI CITTADINANZA**

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione

Le competenze, richiamate mediante i numeri all'interno del piano di lavoro, sono le seguenti:

1. Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi
2. Saper riconoscere la grande variabilità dei fenomeni che intervengono sulla Terra
3. Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e interpretare dati
4. Elaborare la conoscenza del proprio pianeta per adottare uno stile di vita corretto nei confronti dell'ambiente
5. Partecipare in modo costruttivo alla vita sociale
6. Disporre di una base di interpretazione della fisica per comprenderne l'importanza di fenomeni che sono presenti sul nostro pianeta
7. Comunicare nella propria lingua e nelle lingue straniere, utilizzando un lessico specifico

<b>COMPETENZE disciplinari e trasversali</b>  <b>COMPETENZA 1</b>  Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con il principio della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.  <b>COMPETENZA 2</b>  Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.  <b>COMPETENZA 3</b>  Essere in grado di valutare la varietà degli esseri viventi presenti sulla Terra e di riconoscere le relazioni che intercorrono tra di loro.	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE e CONTENUTI</b>	<b>ESPERIMENTI DI LABORATORIO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>ATTIVITA' STRUMENTI e VERIFICHE</b>
<b>IL SISTEMA TERRA</b>  <b>1, 2, 3, 5.</b>	1. Spiegare come le Scienze della Terra siano una disciplina che comprende vari insegnamenti diversi tra loro per argomento e metodo di indagine Spiegare il metodo di lavoro delle S.d.T. (osservare, formulare delle ipotesi anche in assenza della verifica sperimentale, dare una spiegazione logica in accordo con i dati raccolti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quadro delle discipline afferenti alle S.d.T.</li> <li>• Le tappe del metodo scientifico</li> <li>• Litosfera, atmosfera, idrosfera, biosfera</li> <li>• Lo studio della fisica</li> <li>• Definizione di misura, definizione di grandezza, grandezze fondamentali e grandezze derivate.</li> <li>• Massa, volume, densità</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Misurazione della densità di solidi il cui volume non è misurabile</li> <li>2. Misura della densità dei liquidi</li> <li>3. Uso del dinamometro</li> <li>4. L'allungamento di una molla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Saper osservare i fenomeni naturali</li> <li>6. Saper affrontare modelli appropriati,</li> <li>7. Sapersi porre delle domande a cui riuscire a fornire risposte logiche</li> <li>8. Saper condurre semplici relazioni tra gli elementi che caratterizzano un</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso della Lim per esercizi multimediali</li> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lavori di gruppo</li> </ul>

	<p>2. Spiegare come la Terra sia un “sistema</p> <p>3. Spiegare l’utilità dell’uso di modelli/schemi per capire la complessità di fenomeni non ripetibili in laboratorio</p> <p>4. Sviluppare senso di responsabilità verso il nostro pianeta</p> <p>5. Acquisire sensibilità verso i problemi ambientali</p> <p>Comprendere gli eventi naturali a rischio per prevenirli in modo adeguato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze scalari e vettoriali</li> <li>• Le forze</li> <li>• La forza di gravità</li> </ul>		fenomeno	
<p><b>LA TERRA NEL SISTEMA SOLARE E I SUOI MOVIMENTI</b> 1, 2, 3, 7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la posizione di un oggetto sulla superficie terrestre attraverso le sue coordinate geografiche</li> <li>• Individuare le zone astronomiche su un planisfero</li> <li>• Indicare la cause dell’alternanza del dì e della notte e delle stagioni</li> <li>• Saper individuare il circolo di illuminazione, la durata del giorno e della notte e le stagioni nei due emisferi, in relazione ad una data posizione della Terra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La forma e le dimensioni della Terra</li> <li>• Le coordinate geografiche</li> <li>• Il moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse</li> <li>• Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole</li> <li>• Le stagioni</li> </ul>		<p>1. Collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica</p> <p>2. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico appropriato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso della Lim per esercizi multimediali</li> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lavori di gruppo</li> </ul>
<p><b>L’ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI</b> 1, 2, 3, 5, 7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurare la temperatura massima e minima in un certo luogo</li> <li>• Calcolare l’escursione termica</li> <li>• Stabilire la direzione da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La composizione dell’aria</li> <li>• Le suddivisioni dell’atmosfera</li> <li>• Le origini dell’atmosfera</li> <li>• Il riscaldamento terrestre</li> </ul>	<p>1. curva di riscaldamento e di raffreddamento con acido stearico.</p> <p>2. Verifica della pressione atmosferica</p> <p>3. legge di Boyle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper riconoscere gli aspetti più semplici di ogni fenomeno cercando di stabilire una relazione causa – effetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso della Lim per esercizi multimediali</li> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Verifiche orali</li> </ul>

	<p>cui spira il vento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la quantità di pioggia caduta</li> </ul> <p>Leggere una carta meteorologica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'inquinamento atmosferico</li> <li>La pressione atmosferica</li> <li>I venti e la circolazione generale dell'aria</li> <li>L'umidità dell'aria</li> <li>I fenomeni meteorologici e le loro cause</li> <li>La previsione del tempo</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica scritta strutturata</li> </ul>
<p><b>L'IDROSFERA CONTINENTALE</b> 1, 2, 5, 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcolare la pendenza media di un fiume</li> <li>Calcolare la portata di un fiume date l'area della sezione trasversale dell'alveo e la velocità dell'acqua</li> <li>Distinguere i vari elementi che formano un ghiacciaio</li> <li>Inquinamento delle acque continentali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ciclo dell'acqua</li> <li>Le caratteristiche che rendono una roccia permeabile o impermeabile</li> <li>Che cos'è una falda idrica</li> <li>Le caratteristiche dei fiumi</li> <li>Il bacino idrografico di un fiume</li> <li>Tipologie di laghi</li> <li>Caratteristiche e movimenti dei ghiacciai</li> </ul> <p>L'inquinamento delle acque continentali</p>	<p>1. Tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei</p> <p>2. Cromatografia su carta</p> <p>3. Principio di Archimede in acqua dolce e in soluzione salina concentrata.</p> <p>4. Pressione idrostatica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper riconoscere gli aspetti più semplici di ogni fenomeno cercando di stabilire una relazione causa – effetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso della Lim per esercizi multimediali</li> <li>Lezione frontale</li> <li>Lavori di gruppo</li> <li>Verifiche orali</li> <li>Verifica scritta strutturata</li> </ul>
<p><b>L'IDROSFERA MARINA</b> 1,2,5,7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcolare la salinità dell'acqua</li> <li>conoscere i vari elementi che caratterizzano un'onda e saperli usare</li> <li>calcolare il ritmo delle maree</li> <li>distinguere i paesaggi costieri e relazionarli ai moti ondosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>caratteristiche delle acque marine</li> <li>l'inquinamento delle acque marine</li> <li>le onde</li> <li>le maree</li> <li>le correnti marine</li> <li>il mare e il paesaggio costiero</li> <li></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>saper riconoscere gli aspetti più semplici di ogni fenomeno cercando di stabilire una relazione causa – effetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso della Lim per esercizi multimediali</li> <li>Lezione frontale</li> <li>Lavori di gruppo</li> <li>Verifiche orali</li> <li>Verifica scritta strutturata</li> </ul>

L'effettivo svolgimento di tutte le attività elencate nella programmazione didattica sarà subordinato alle competenze pregresse, ai bisogni individuali e alla risposta degli allievi alle diverse sollecitazioni didattiche.

La programmazione potrà subire variazioni nel corso dell'anno scolastico anche a causa di eventi esterni di particolare rilevanza.

