

**Istituto Comprensivo “Luigi Capuana” – Mineo  
Anno Scolastico 2019-2020**

**CURRICOLO DI: SCIENZE**

**SCUOLA: SECONDARIA DI 1° GRADO**

**CLASSI: TERZE**

<b>INDICATORI</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE (saper)</b>	<b>ABILITA'/COMPETENZE (saper fare/saper essere)</b>
<b>A – CHIMICA E FISICA</b>	<p>A1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare concetti fisici fondamentali quali: carica elettrica, campo elettrico e magnetico.</li> </ul> <p>A2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le caratteristiche delle onde sonore.</li> </ul> <p>A3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le sorgenti luminose, la natura della luce e la sua propagazione.</li> </ul>	<p>A1 Eletticità e magnetismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forze elettriche e magnetiche.</li> <li>- Eletticità statica e dinamica.</li> <li>- Campo elettrico e c. magnetico.</li> <li>- Isolanti e conduttori.</li> <li>- Corrente elettrica e circuito elettrico.</li> <li>- Grandezze elettriche e leggi di Ohm.</li> <li>- Magneti naturali e artificiali.</li> <li>- Elettromagnetismo.</li> </ul> <p>A2 Onde e suono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sorgenti sonore.</li> <li>- La propagazione del suono.</li> </ul> <p>A3 La luce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La velocità delle luce.</li> <li>- La visione.</li> <li>- La riflessione e la rifrazione.</li> </ul>	<p>A1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare fenomeni relativi all'elettizzazione, agli effetti della corrente elettrica, alle trasformazioni energetiche e coglierne gli elementi significativi.</li> <li>- Individuare le grandezze relative ai fenomeni elettrici e le unità di misura opportune; utilizzare grafici e formalizzazione matematica per rappresentare le relazioni tra dati raccolti.</li> <li>- Schematizzare e costruire un semplice circuito elettrico.</li> </ul> <p>A2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, descrivere e formulare ipotesi sull'origine e la propagazione dei suoni.</li> <li>- Descrivere le caratteristiche e la velocità del suono.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>B – AMBIENTE</b></p>	<p><b>B1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le ipotesi sull'origine dell'Universo.</li> <li>- Conoscere le caratteristiche delle stelle, del sole e dei pianeti del sistema solare.</li> <li>- Conoscere le leggi che regolano i moti dei corpi celesti.</li> </ul> <p><b>B2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendere le ipotesi sull'origine della Terra.</li> <li>- Comprendere i movimenti della Terra e della Luna e le loro conseguenze.</li> </ul>	<p><b>B1</b> L'universo e il Sistema Solare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ipotesi sull'origine dell'Universo</li> <li>- Stelle, pianeti, costellazioni e galassie</li> <li>- Il Sistema Solare: struttura del Sole e caratteristiche dei pianeti che formano il Sistema Solare; leggi di Keplero e Legge di Gravitazione universale</li> <li>- Asteroidi, comete e meteoriti</li> </ul> <p><b>B2</b> La Terra e la Luna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma e origine della Terra.</li> <li>- I movimenti della Terra e le loro conseguenze.</li> <li>- La Luna e i suoi movimenti.</li> </ul>	<p><b>A3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare le sorgenti di luce.</li> <li>- Descrivere il meccanismo della visione e individuarne gli elementi necessari.</li> <li>- Descrivere, anche con semplici esperienze pratiche, i fenomeni della riflessione e della rifrazione.</li> <li>- Analizzare i fattori da cui dipendono le percezioni dei colori e dimostrarli con semplici esperienze.</li> </ul> <p><b>B1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare le diverse ipotesi sull'origine dell'Universo e rielaborarle in modo personale.</li> <li>- Descrivere le caratteristiche dei corpi celesti e delle leggi che regolano il loro moto anche con formalizzazione matematica o con l'utilizzo di planetari o simulazioni al computer.</li> </ul> <p><b>B2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni.</li> <li>- Descrivere i movimenti della luna, le fasi lunari, le eclissi e le maree anche con l'aiuto di modelli tridimensionali.</li> </ul>
--	--	---	---

<p style="text-align: center;"><b>C – CORPO UMANO</b></p>	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere la struttura della Terra.</li> <li>- Apprendere caratteristiche, formazione e proprietà dei minerali e delle rocce.</li> <li>- Apprendere la teoria della tettonica a placche.</li> <li>- Conoscere la struttura di un vulcano.</li> <li>- Conoscere l'origine, le conseguenze e la misurazione dei fenomeni sismici.</li> </ul>	<p>B3 Geologia: struttura della Terra, vulcani e terremoti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura della Terra: crosta terrestre, litosfera, mantello e nucleo.</li> <li>- Formazione e ciclo delle rocce.</li> <li>- La deriva dei continenti e la teoria della tettonica a placche.</li> <li>- Struttura dei vulcani e tipi di eruzione.</li> <li>- I terremoti, le onde sismiche e la misura dei terremoti.</li> </ul>	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare gli strati che costituiscono la struttura della Terra e mettere in relazione la loro costituzione con i fenomeni ad essa collegati.</li> <li>- Individuare i rischi sismici, vulcanici, idrogeologici della propria regione e saper pianificare eventuali attività di prevenzione.</li> </ul>
	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere la struttura e il funzionamento del sistema nervoso .</li> <li>- Conoscere le funzioni del sistema endocrino.</li> </ul> <p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendere la struttura dell'occhio e dell'orecchio e i meccanismi della visione e dell'udito ad essi legati.</li> </ul> <p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i meccanismi della riproduzione asessuata e sessuata.</li> <li>- Comprendere i concetti di</li> </ul>	<p>C1 Anatomia e fisiologia del sistema nervoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura e funzioni delle cellule nervose. La trasmissione dell'impulso nervoso.</li> <li>- Struttura e funzioni del sistema nervoso centrale e periferico.</li> <li>- Sistema endocrino e le interazioni con il sistema nervoso.</li> </ul> <p>C2 I sensi: occhio e orecchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura dell'occhio e meccanismo della visione.</li> <li>- Struttura dell'orecchio e meccanismo dell'udito.</li> </ul>	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere l'organizzazione del sistema nervoso e riconoscere i pericoli che derivano dall'assunzione di droghe ed alcol.</li> </ul> <p>C2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere, anche attraverso disegni e modelli, le parti strutturali dell'occhio e dell'orecchio.</li> <li>- Mettere in relazione alla quotidianità i meccanismi della visione e dell'udito; saper riconoscere le norme igieniche e comportamentali per ridurre i rischi di malattie.</li> </ul>

	<p>affettività e sessualità.</p> <p>C4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere la differenza tra caratteri ereditari e caratteri acquisiti.</li> <li>- Conoscere la struttura del DNA e il meccanismo della trasmissione delle informazioni genetiche.</li> </ul>	<p>C3 Riproduzione ed educazione all'affettività.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riproduzione sessuata.</li> <li>- Gameti.</li> <li>- Mitosi e meiosi.</li> <li>- Sistemi riproduttivi maschile e femminile.</li> <li>- Pubertà e adolescenza.</li> <li>- Malattie a trasmissione sessuale.</li> </ul> <p>C4 La genetica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le leggi di Mendel.</li> <li>- Malattie ereditarie.</li> <li>- DNA e RNA.</li> <li>- Codice genetico.</li> <li>- Genoma umano.</li> </ul>	<p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.</li> <li>- Apprendere una gestione corretta del proprio corpo e adottare comportamenti corretti al fine di prevenire malattie legate alla sfera sessuale.</li> </ul> <p>C4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere la caratteristica struttura molecolare del DNA e la sua auto duplicazione.</li> <li>- Individuare le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari ed eventuali anomalie</li> </ul> <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere gli elementi di un circuito elettrico.</li> <li>- Conoscere gli elementi essenziali del globo terrestre e del sistema solare.</li> <li>- Conoscere in modo semplice le funzioni del sistema nervoso e la costituzione dell'occhio e dell'orecchio.</li> <li>- La riproduzione nell'uomo e semplici elementi di genetica</li> </ul>
--	--	---	--