

**Istituto Comprensivo “Luigi Capuana” – Mineo
Anno Scolastico 2018-2019**

CURRICOLO DI: SCIENZE

SCUOLA: SECONDARIA DI 1° GRADO

CLASSI: TERZE

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

B – AMBIENTE

B1

- Comprendere le ipotesi sull'origine dell'Universo.
- Conoscere le caratteristiche delle stelle, del sole e dei pianeti del sistema solare.
- Conoscere le leggi che regolano i moti dei corpi celesti.

B2.

- Apprendere le ipotesi sull'origine della Terra.
- Comprendere i movimenti della Terra e della Luna e le loro conseguenze.

B1 L'universo e il Sistema Solare.

- Ipotesi sull'origine dell'Universo
- Stelle, pianeti, costellazioni e galassie
- Il Sistema Solare: struttura del Sole e caratteristiche dei pianeti che formano il Sistema Solare; leggi di Keplero e Legge di Gravitazione universale
- Asteroidi, comete e meteoriti

B2 La Terra e la Luna

- Forma e origine della Terra.
- I movimenti della Terra e le loro conseguenze.
- La Luna e i suoi movimenti.

A3

- Classificare le sorgenti di luce.
- Descrivere il meccanismo della visione e individuarne gli elementi necessari.
- Descrivere, anche con semplici esperienze pratiche, i fenomeni della riflessione e della rifrazione.
- Analizzare i fattori da cui dipendono le percezioni dei colori e dimostrarli con semplici esperienze.

B1

- Interpretare le diverse ipotesi sull'origine dell'Universo e rielaborarle in modo personale.
- 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.

B2

- Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni.
- Descrivere i movimenti della luna, le fasi lunari, le eclissi e le maree anche con l'aiuto di modelli tridimensionali.

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

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