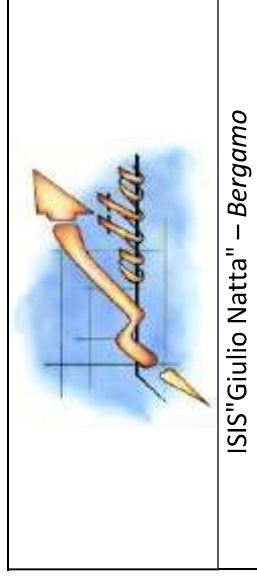
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2021/2022</b>
ISIS "Giulio Natta" – Bergamo	pag. 1 di 2

### FISICA AMBIENTALE classe 5

<i>Competenze</i>	
<p>Acquisire dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fisiche. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Conoscere e applicare le norme relative alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<i>abilità</i>
<i>conoscenze</i>	
<p>Elettrologia: la carica, elettrizzazione, legge di Coulomb. Il campo elettrico e la sua rappresentazione; aspetto energetico del campo elettrico. Circuiti in cc; resistenze in serie e in parallelo; le due leggi di Ohm; effetto Joule; potenza ed energia di un circuito elettrico. Condensatori e circuiti RC.</p> <p>Il campo magnetico; la forza di Lorentz; forza del campo magnetico su un filo percorso da corrente. Origine dei campi magnetici: campo generato da vari circuiti percorsi da corrente. Induzione elettromagnetica; legge di Faraday - Neumann - Lenz</p>	<p>Studiare il campo elettrico e il campo magnetico</p>
<p>Generalità sui fenomeni ondulatori Caratteristiche di un'onda: frequenza, periodo, lunghezza d'onda, velocità di propagazione, ampiezza. Energia trasportata dall'onda.</p> <p>Onde elettromagnetiche</p>	<p>Conoscere le grandezze che caratterizzano un'onda e le sue modalità di propagazione</p>
<p>Inquinamento elettromagnetico</p> <p>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti; fonti di inquinamento; interazione delle radiazioni</p>	<p>Analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale.</p>



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2021/2022

pag. 2 di 2

<p>elettromagnetiche con l'uomo. Nucleo e radioattività. Radiazioni nucleari; famiglie radioattive. Fissione e fusione; le centrali nucleari.</p>	<p>(Studiare la struttura della materia) (Analizzare il funzionamento di una centrale nucleare e i fattori di rischio ambientale)</p>
<p>Radon caratteristiche del radon, sorgenti di radon e conseguenze sulla salute dell'uomo.</p>	<p>Individuare ed analizzare l'inquinamento da radon</p>
<p>Celle a idrogeno Pile elettriche e celle a combustibile; il processo all'interno della cella; le varie tipologie di celle a combustibile</p>	<p>Individuare il meccanismo di produzione dell'energia elettrica mediante celle a idrogeno</p>

**Macroargomenti che verranno trattati nel corso del corrente anno scolastico:** Elettromagnetismo, onde, inquinamento elettromagnetico, inquinamento acustico, radon, celle a idrogeno.

<i>tipologia e numero (minimo) delle prove di verifica previste</i>	
<b>trimestre</b>	1 orale e 1 scritta
<b>pentamestre</b>	1 orale e 2 scritte