 **ISTITUTO COMPRENSIVO ALDENO MATTARELLO** **SCIENZE\***

**\*curricolo revisionato nell’a.s. 2018-2019 all’interno del dipartimento di ricerca-azione**

**TERZO BIENNIO – classe V di scuola primaria e I di scuola secondaria di I grado**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE***indicano la “comprovata capacità di usare conoscenze e abilità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro, studio e nello sviluppo professionale e personale; (…) lecompetenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia”* | **ABILITÀ***indicano “le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know- how per portare a termine compiti o risolvere problemi; (…)* *le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l’uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l’abilità manuale el’uso di metodi, materiali, strumenti)”* | **CONOSCENZE***indicano il “risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di lavoro o di studio; (…)le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”* | **ATTIVITÀ** | **PERIODO** | **CROSSCURRICULUM, PROGETTI, USCITE** |
| **COMPETENZA 1****Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.** | ***V SP***L’alunno è in grado di:* formulare e confrontare semplici ipotesi sui fenomeni che si stanno osservando
* produrre documentazione scritta di esperienze realizzate
* distingue tra sensazione e misurazione
* comprendere il concetto di equilibrio termico grazie alla misurazione con il termometro
* rappresentare graficamente esperienze, osservazioni e fenomeni attraverso disegni, ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani e tabelle a doppia entrata
* utilizzare correttamente strumenti e unità di misura a seconda della misura che si deve effettuare
* individuare le fonti di luce più comuni e osservare, solo a livello fenomenologico, fenomeni fisici comuni correlati al comportamento della luce: per esempio riflessione, arcobaleno, ombre
 | L’alunno conosce:* documentazione scritta di esperienze realizzate e di osservazioni effettuate (scheda di laboratorio)
* misure e sistema internazionale di misura
* le grandezze fisiche: lunghezza e derivate, massa, temperatura fisica;
* cenni di astronomia
 |  |  | vedi curricolo di matematicaIntegrarlo con l’alimentazione, vedi progetti ApssMuse: “Fabbricanti di pianeti con planetario” |
| **COMPETENZA 1** | ***I SSPG***L’alunno è in grado di:* utilizzare correttamente strumenti e unità di misura di massa, di peso e di volume
* confrontare e classificare oggetti e sostanze/materiali in base a: massa, peso, volume, solubilità in acqua
* osservare e descrivere caratteristiche e proprietà macroscopiche dei fluidi (acqua e/o aria)
* formulare e confrontare semplici ipotesi sui fenomeni che si stanno osservando
* produrre documentazione scritta di esperienze realizzate
* rappresentare graficamente esperienze, osservazioni e fenomeni attraverso disegni, ideogrammi, istogrammi, diagrammi cartesiani e tabelle a doppia entrata
* identificare una reazione chimica e una reazione fisica e indicarne le differenze
* usare una terminologia corretta in relazioni scritte e orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati
 | L’alunno conosce:* massa, peso e densità
* stati di aggregazione della materia con particolare riferimento all’acqua
* e proprietà fisiche di sostanze e di materiali di uso comune (acqua: capillarità, ....), caratteristiche e proprietà dei fluidi a livello macroscopico
* la struttura della relazione scientifica e della scheda di laboratorio come tipologia di testo
* le principali caratteristiche di una reazione fisica

le principali caratteristiche di una reazione chimica  | Misurare la massa, il volume di vari oggetti e determinarne la densità (attività di laboratorio e software), volume della goccia d’acqua | I quad. | Progetto continuita’ (vedi file a parte; prova di competenza) |
| **COMPETENZA 2****Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico e abiotico, individuando la****problematicità dell’intervento antropico negli ecosistemi** | ***V SP***L’alunno è in grado di:* riconoscere e descrivere, nell’ambiente in cui si vive, fattori biotici e abiotici
* descrivere caratteristiche macroscopiche dei viventi e non viventi
* classificare gli animali che si osservano in erbivori, carnivori ed onnivori
* individuare le principali caratteristiche degli animali e distinguere tra invertebrati e vertebrati
* riconoscere in un vivente gli adattamenti all’ambiente di vita (aria, acqua e suolo)
 | L’alunno conosce:* viventi e non viventi
* viventi e rapporti preda-predatore
* viventi come consumatori e produttori, con particolare riferimento ad alcuni ecosistemi locali
* alcuni esempi di reti di relazione nell’ambiente alpino
* alcuni esempi di invertebrati e vertebrati
 |  |  |  |
| **COMPETENZA 2** | ***I SSPG***L’alunno è in grado di:* identificare gli elementi caratterizzanti una cellula
* identificare gli elementi caratterizzanti un ecosistema
* produrre documentazione scritta di esperienze realizzate e di osservazioni effettuate
 | L’alunno conosce:* le caratteristiche dei viventi
* la classificazione dei viventi,
* la cellula, organizzazione dei viventi
* un ecosistema acquatico
 | Studio dei macroinvertebrati in un sistema acquatico  |  | Progetto APPA   |
| **COMPETENZA 3****Utilizza le proprie conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all’uso delle risorse** | ***V SP***L’alunno è in grado di:* descrivere le principali tappe del riciclaggio di alcuni rifiuti
* analizzare le abitudini alimentari anche con riferimento alla competenza 3 della matematica
* rappresentare fenomeni in molteplici modi (disegni, descrizioni orali e scritte, simboli, tabelle, diagrammi,grafici, semplici simulazioni, formalizzazioni), utilizzando i linguaggi simbolici
* riconoscere e spiegare l’importanza di una dieta equilibrata, dell’attività fisica e di uno stile di vita corretto per restare in salute e per prevenire malattie
* iconoscere l’importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili e assume comportamenti responsabili nella vita quotidiana in relazione, ad esempio, al riscaldamento, all’illuminazione domestica, ai mezzi di trasporto, ecc.
 | L’alunno conosce:* riciclaggio di materiali ( es. carta, plastica,..)
* educazione alla salute in riferimento agli apparati studiati
* i principi per una sana alimentazione
* fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili
 |  |  |  |
| **COMPETENZA 3** | ***I SSPG***L’alunno è in grado di:* riconoscere e applicare il metodo scientifico
* utilizzare in modo critico molteplici fonti per raccogliere informazioni corrette dal punto di vista scientifico
* identificare indicatori chimici e biologici
* usare una terminologia corretta nelle esposizioni

scritte e orali* riconoscere l’evoluzione del pensiero scientifico alcuni personaggi storici del mondo della scienza (**competenza cittadinanza**)
 | L’alunno conosce:* il metodo scientifico
* dati qualitativi e quantitativi
* rappresentazioni grafiche
* inquinamento dell’acqua con particolare riferimento all’inquinamento da pratiche antropiche
* alcuni aspetti essenziali delle scoperte e delle teorie di alcuni scienziati
 | APPA: macroinvertebrati |  |  |