 **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; (…) le competenze 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 e l’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 matematica  Integrarlo con l’alimentazione, vedi progetti Apss  Muse: “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 |  |  |