

**IC BUDRIO E DD BUDRIO**  
**SCUOLA DELL'INFANZIA**

**COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**

| NUCLEO FONDANTE  | COMPETENZE  | ABILITÀ  | CONTENUTI  |
|--|---|--|--|
| <p><b>Metodo scientifico</b></p><br><p><b>Ambiente – naturale<br/>- artificiale</b></p><br><p><b>Conoscenza dell'uomo<br/>- educazione<br/>alla salute</b></p> | <p>Osservazione/ esplorazione</p> <p>Ricerca-azione</p> <p>Comparare classificare<br/>raggruppare misurare<br/>ordinare</p> <p>Saper riconoscere e<br/>utilizzare un "linguaggio" ed<br/>usarlo in modo appropriato</p> | <p>Saper manipolare gli oggetti<br/>e i materiali diversi con un<br/>approccio positivo e curioso.</p> <p>Saper raccontare le<br/>esperienze e i fatti vissuti.</p> <p>Ampliare il patrimonio<br/>lessicale<br/>appropriato</p> <p>Porre domande e/o<br/>ipotizzare risposte.</p> <p>Saper rappresentare<br/>graficamente le esperienze.<br/>Individuare le caratteristiche<br/>di un materiale: colore,<br/>forma dimensione</p> <p>Mettere in relazione,<br/>ordinare, fare<br/>corrispondenze</p> <p>Sperimentare varie tecniche<br/>espressive</p> | <p>Spazio</p> <p>Oggetti</p> <p>Materiali</p> <p>L'ambiente</p> <p>I fenomeni</p> <p>Organismi viventi</p> <p>I 5 sensi</p> <p>Attenzione alla salute e alle<br/>corrette prassi rispetto al sé,<br/>l'ambiente e i materiali.</p> |

Familiarizzare in modo divertente e creativo con il pc

## IC BUDRIO E DD BUDRIO

### SCUOLA PRIMARIA

#### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

|   |   | FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA   |   | FINE SCUOLA PRIMARIA   |  |
|---|---|---|---|--|--|
| NUCLEI FONDANTI                                   | COMPETENZE SPECIFICHE   | ABILITÀ   | CONOSCENZE  | ABILITÀ  | CONOSCENZE   |
| <b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b> | - Osservare, analizzare e descrivere fenomeni della realtà naturale e aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni | - Attraverso manipolazioni, individuare qualità e proprietà di oggetti, materiali.<br><br>- Osservare, descrivere, confrontare fenomeni della realtà circostante.     | Viventi e non viventi<br><br>- Riconosce le principali caratteristiche ed i modi di vivere di organismi animali e vegetali presenti nel proprio ambiente. | - Conoscere e descrivere fenomeni del mondo biologico ed in particolare la struttura del corpo umano<br><br>- Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi e comparare la riproduzione dell'uomo, degli animali e delle piante | - La cellula e gli organismi unicellulari.<br><br>- Dalla cellula agli organismi pluricellulari.<br><br>- Gli apparati e i sistemi del nostro corpo: struttura e funzione.<br><br>- Norme comportamentali per prevenire i fattori inquinanti dell'ambiente e per mantenersi sani.. |
|   | <b>Osservare e sperimentare sul campo- il metodo</b>  | - Riconoscere le principali relazioni tra il mondo naturale e l'uomo,<br><br>- Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili | - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, produce rappresentazioni  |  | - La Terra nello spazio.   |

|   |   |  |  |   |  |
|---|---|--|--|---|--|
| <p><b>scientifico</b></p> <p><b>L'uomo i<br/>viventi e<br/>l'ambiente</b></p> | <p>individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> <p>- Utilizzare il proprio patrimonio di 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</p> | <p>in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.</p> | <p>grafiche e schemi.</p> <p>- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo e all'aria.</p> <p>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante.</p> <p>- Osservare con uscite all'esterno le caratteristiche delle piante e del terreno.</p> <p>- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente (piante e animali).</p> | <p>- Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile</p> <p>- Curare con scelte adeguate di comportamento e di abitudini alimentari</p> <p>- Relazionare verbalmente usando una terminologia appropriata e facendo collegamenti tra le discipline.</p> <p>- Conoscere la Terra e i suoi movimenti all'interno del sistema solare</p> <p>- Proseguire le osservazioni del cielo diurno e notturno avviando all'interpretazione dei moti osservati, da diversi punti di vista anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia</p> | <p>- La differenza fra stelle e pianeti.</p> <p>- Il Sistema Solare.</p> <p>- I movimenti della Terra e i loro effetti.</p> <p>- La Luna.</p> <p>- Oltre il Sistema Solare.</p> <p>- La composizione della Terra</p> |
|---|---|--|--|---|--|

## CLASSE PRIMA

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| COMPETENZE   | ABILITÀ  | CONOSCENZE  |
|--|--|---|
| <p><b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b></p> <p>-Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili in quanto caratterista peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere somiglianze</li> <li>-differenze fra viventi e non viventi.</li> <li>-Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>-Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.</li> <li>-Riconoscere somiglianze e differenze tra le proprietà dei materiali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analogie e differenze fra esseri viventi e non viventi.</li> <li>- Osservazione diretta di alcuni animali;</li> <li>- Esperienze di semina e di coltura di piante.</li> <li>-Riconoscimento dei materiali più Comuni.</li> <li>- Esperienze con i cinque sensi.</li> </ul> |

## CLASSE SECONDA

| COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO   |   |  |
|--|---|--|
| COMPETENZE   | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
| <p><b><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></b></p> <p>- Attraverso manipolazioni, individuare qualità e proprietà di oggetti, materiali.</p> <p><b><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></b></p> <p>- Osservare, descrivere, confrontare fenomeni della realtà circostante.</p> | <p>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</p> <p>- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, etc...).</p> <p>- Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, piogge, nebbia, neve, grandine, rugiada etc...) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni).</p> <p>- Riconoscere gli stati dell'acqua.</p> | <p>- Usare semplici strumenti per misurare il tempo atmosferico e il trascorrere del tempo.</p> <p>- Registrare dati significativi e produrre rappresentazioni grafiche e schemi.</p> <p>- Esplorare fenomeni con un approccio scientifico: osserva, descrive e formula ipotesi.</p> <p>- Fa esperimenti sugli stati dell'acqua.</p> |

## CLASSE TERZA

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE  |
|---|---|---|
| <p><b><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></b><br/>                     - Attraverso manipolazioni, individuare qualità e proprietà di oggetti, materiali.</p> <p><b><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></b><br/>                     - Osservare, descrivere, confrontare fenomeni della realtà circostante.</p> <p><b><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></b><br/>                     - Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili in quanto caratterista peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.</p> | <p>- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> <p>- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo e all'aria.</p> <p>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante.</p> <p>- Osservare con uscite all'esterno le caratteristiche delle piante e del terreno.</p> <p>- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente (piante e animali).</p> | <p>- Riconosce le principali caratteristiche ed i modi di vivere di organismi animali e vegetali presenti nel proprio ambiente.</p> <p>- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, produce rappresentazioni grafiche e schemi</p> |

## CLASSE QUARTA

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE  |
|---|---|---|
| <p>- Possedere capacità operative, progettuali e manuali, da utilizzare in contesti di esperienza-conoscenza per un approccio scientifico ai fenomeni</p> <p>- Possedere capacità di riferirsi all'esperienza che fa in classe, in laboratorio, sul campo, nel gioco, per dare supporto alle considerazioni e motivazione alle proprie esigenze di chiarimenti</p> <p>- Formulare ipotesi e previsioni, osservare, registrare, classificare, schematizzare e produrre rappresentazioni grafiche</p> <p>- Analizzare, raccontare in forma chiara ciò che ha fatto e imparato</p> <p>- Possedere atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale di cui conosce e apprezza il valore.</p> | <p><b><i>Oggetti materiali e trasformazioni</i></b></p> <p>- Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità, ...)</p> <p>- Produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni</p> <p>- Interpretare i fenomeni osservati in termini di variabili e di relazioni tra esse, espresse in forma grafica e aritmetica.</p> <p>- Riconoscere invarianze e conservazioni, in termini proto-fisici e proto-chimici, nelle trasformazioni che caratterizzano l'esperienza quotidiana.</p> <p><b><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></b></p> | <p><u>- Aria e acqua elementi vitali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aria e gli esseri viventi</li> <li>• Le proprietà dell'aria</li> <li>• L'acqua per gli esseri viventi</li> <li>• Le proprietà dell'acqua</li> <li>• Il valore della risorsa acqua</li> </ul> <p><u>- I vegetali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La varietà delle piante</li> <li>• La vita delle piante</li> <li>• La fotosintesi clorofilliana</li> </ul> <p><u>- Gli animali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertebrati e invertebrati, caratteristiche</li> <li>• Gli ambienti in cui vivono</li> </ul> <p><u>- La vita degli animali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbivori, carnivori, onnivori</li> <li>• Sulla terra, nell'acqua, nell'aria</li> <li>• La respirazione.</li> <li>• I viventi nell'ecosistema</li> </ul> |

- Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi

- Acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della Luna, stagioni, ecc.).

- Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni (uscite esplorative

- Riconoscere la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica), differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi.

### ***L'uomo i viventi e l'ambiente***

- Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.

- La catena alimentare.

#### - I vegetali

- La varietà delle piante
- La vita delle piante
- La fotosintesi clorofilliana

#### - Gli animali

- Vertebrati e invertebrati, caratteristiche
- Gli ambienti in cui vivono

#### - La vita degli animali

- Erbivori, carnivori, onnivori
- Sulla terra, nell'acqua, nell'aria
- La respirazione.
- I viventi nell'ecosistema
- La catena alimentare



## CLASSE QUINTA

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| COMPETENZE   | ABILITÀ  | CONOSCENZE  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e descrivere fenomeni del mondo biologico ed in particolare la struttura del corpo umano</li> <li>- Relazionare verbalmente usando una terminologia appropriata e facendo collegamenti tra le discipline,</li> <li>- Curare con scelte adeguate di comportamento e di abitudini alimentari</li> <li>- Conoscere la Terra e i suoi movimenti all'interno del sistema solare</li> </ul> | <p><b><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studiare percezioni umane e loro basi biologiche,</li> <li>- Indagare le relazioni tra organi di senso, fisiologia complessiva,</li> <li>- Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi e comparare la riproduzione dell'uomo, degli animali e delle piante,</li> <li>- Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile</li> </ul> <p><b><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proseguire le osservazioni del cielo diurno e notturno avviando all'interpretazione dei moti osservati, da diversi punti di vista anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cellula e gli organismi unicellulari.</li> <li>- Dalla cellula agli organismi pluricellulari.</li> <li>- Gli apparati e i sistemi del nostro corpo: struttura e funzione.</li> <li>- Norme comportamentali per prevenire i fattori inquinanti dell'ambiente e per mantenersi sani..</li> <li>- La Terra nello spazio.</li> <li>- La differenza fra stelle e pianeti.</li> <li>- Il Sistema Solare.</li> <li>- I movimenti della Terra e i loro effetti.</li> <li>- La Luna.</li> <li>- Oltre il Sistema Solare.</li> <li>- La composizione della Terra</li> </ul> |

# IC BUDRIO

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| NUCLEI FONDANTI  | COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
|--|---|---|--|
| <b>METODO SCIENTIFICO:</b><br>esplorazione/osservazione,<br>Ricerca/azione,<br>Comunicazione | Saper esplorare e sperimentare lo svolgersi dei più comuni fenomeni e sa verificare le cause , ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Eseguire una esperienza seguendo il metodo scientifico</li> <li>⊕ Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o attraverso la consultazione di testi e manuali o media</li> <li>⊕ Distinguere un miscuglio da una soluzione</li> <li>⊕ Distinguere gli stati fisici della materia e i passaggi di stato</li> <li>⊕ Individuare le proprietà di aria ed acqua</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato</li> <li>⊕ Le proprietà di aria ed acqua in fenomeni fisici e chimici relativi, studiati tramite esperimenti di laboratorio</li> <li>⊕ L'atmosfera</li> </ul>  |
|  | Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo a misure appropriate   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Organizzare e rappresentare i dati raccolti</li> <li>⊕ Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli</li> <li>⊕ Presentare i risultati dell'analisi attraverso la stesura di una relazione scientifica</li> <li>⊕ Utilizzare classificazioni,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Le fasi del metodo scientifico</li> <li>⊕ Strumenti di misura relativi alle esperienze affrontate</li> <li>⊕ Concetto di misura e sua approssimazione</li> <li>⊕ Errore sulla misura</li> <li>⊕ Principali strumenti e tecniche di misurazione</li> <li>⊕ Fondamentali meccanismi di classificazione</li> </ul> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento</p> <p>⊕ Utilizzare software opportuni</p>   | <p>⊕ Schemi, tabelle e grafici</p> <p>⊕ Fenomeni e modelli</p>  |
| <p><b>AMBIENTE</b><br/>naturale<br/>artificiale</p>                       | <p>Conosce la complessità del sistema dei viventi; riconosce nella biodiversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici ecosistemi</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere un vivente da un non vivente , un vertebrato da un invertebrato , un organismo autotrofo da uno eterotrofo.</li> <li>• Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.</li> <li>• Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'organizzazione dei viventi. Gli organismi più semplici. Gli organismi unicellulari e pluricellulari</li> <li>• La cellula: cellula procariote ed eucariote</li> <li>• La cellula animale e la cellula vegetale</li> <li>• Il microscopio ottico</li> <li>• I vegetali. Piante senza fiori. Piante con semi.</li> <li>• Gli animali. Gli invertebrati. I vertebrati.</li> <li>• Il suolo.</li> <li>• Concetto di ecosistema.</li> </ul> |
| <p><b>CONOSCENZA DELL'UOMO</b><br/><br/><b>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b></p> | <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</li> <li>• Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> <li>• Interpretare e /o realizzare diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana</li> <li>• Le catene alimentari</li> <li>• Calore e temperatura</li> <li>• Dilatazione dei solidi, liquidi e gas per effetto del Calore</li> <li>• Il termoscopio</li> <li>• Le scale termometriche</li> </ul>  |

## CLASSE SECONDA

### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| NUCLEI FONDANTI  | COMPETENZE   | ABILITÀ  | CONOSCENZE  |
|--|--|--|---|
| <b>METODO SCIENTIFICO:</b><br>esplorazione/osservazione,<br>Ricerca/azione,<br>Comunicazione | Saper esplorare e sperimentare lo svolgersi dei più comuni fenomeni e saper verificare le cause , ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Distinguere trasformazioni chimiche da quelle fisiche, un elemento da un composto</li> <li>⊕ Leggere una semplice reazione chimica scritta in modo simbolico</li> <li>⊕ Sperimentare reazioni chimiche-non pericolose- anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Le trasformazioni della materia</li> <li>⊕ Miscugli omogenei ed eterogenei</li> <li>⊕ Metodi di separazione dei miscugli</li> <li>⊕ Reazioni chimiche</li> <li>⊕ Ossidi e anidridi</li> <li>⊕ Acidi e basi</li> <li>⊕ Sali</li> <li>⊕ Legami chimici</li> <li>⊕ Cenni di chimica organica</li> </ul> |
|  | Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo a misure appropriate  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ I modelli atomici</li> <li>⊕ Scala del pH</li> </ul>   |
| <b>CONOSCENZA DELL'UOMO</b>  | Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici,   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Descrivere le funzioni principali di ogni apparato</li> <li>⊕ Descrivere le principali norme per il mantenimento del proprio stato di salute</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Caratteristiche degli apparati del corpo umano (digerente, circolatorio, respiratorio, locomotore ) e le loro funzioni</li> <li>⊕ Composizione del sangue</li> <li>⊕ Gruppi sanguigni</li> <li>⊕ Sistema immunitario</li> </ul>  |

|                               |  |  |   |
|-------------------------------|--|--|---|
| <b>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b> | essere consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ I principi nutritivi</li> <li>⊕ Principali norme di educazione alla salute (danni da alcolismo, tabagismo, e necessità di una corretta alimentazione)</li> </ul>   |
|                               | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Riconoscere i principi nutritivi nei gruppi alimentari.</li> <li>⊕ Distinguere le funzioni dei principi nutritivi</li> <li>⊕ Distinguere le reazioni chimiche studiate in reazioni esotermiche ed endotermiche, con particolare riferimento alla combustione, alla respirazione e alla fotosintesi clorofilliana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Carboidrati semplici e complessi, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali e loro funzioni</li> <li>⊕ Educazione alimentare</li> <li>⊕ Ossidazioni, combustione, respirazione e fotosintesi clorofilliana</li> </ul> |

### CLASSE TERZA

#### COMPETENZA EUROPEA: LE COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

| Nuclei   | COMPETENZE   | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
|--|--|---|--|
| <b>METODO SCIENTIFICO:</b><br>esplorazione/osservazione,<br>Ricerca/azione,<br>Comunicazione | Saper esplorare e sperimentare lo svolgersi dei più comuni fenomeni e saper verificare le cause, ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Risolvere semplici problemi e rappresentare graficamente il moto uniforme</li> <li>⊕ Distinguere i vari tipi di moto dal loro grafico</li> <li>⊕ Rappresentare le forze con vettori</li> <li>⊕ Comporre forze e rappresentare la risultante</li> <li>⊕ Risolvere semplici problemi applicando la formula della pressione e del peso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Moto uniforme, accelerato, vario</li> <li>⊕ Caduta dei gravi</li> <li>⊕ Caratteristiche di una forza</li> <li>⊕ Baricentro dei corpi</li> <li>⊕ Le macchine semplici</li> <li>⊕ Pressione</li> <li>⊕ Peso specifico</li> <li>⊕ Principio di Archimede</li> <li>⊕ I principi della dinamica</li> </ul> |

|                            |  |  |   |
|----------------------------|--|--|---|
|                            | conoscenze acquisite   | <p>specifico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Risolvere semplici problemi sulle leve</li> <li>⊕ Applicare il principio di Archimede in semplici problemi</li> <li>⊕ Riconoscere in situazioni concrete i tre principi della dinamica</li> </ul>  |   |
| <b>AMBIENTE</b>            | Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo a misure appropriate  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Elencare i principali componenti dell'Universo</li> <li>⊕ Individuare le principali caratteristiche dell'Universo Individuare le principali caratteristiche del Sistema Solare</li> <li>⊕ Distinguere un pianeta da un satellite</li> <li>⊕ Individuare i fenomeni relativi ai moti della Terra e della Luna</li> <li>⊕ Distinguere le fasi della vita di una stella</li> <li>⊕ Conoscere le caratteristiche della struttura della Terra e i suoi movimenti interni</li> <li>⊕ Descrivere i vari tipi di vulcano e i tipi di eruzione</li> <li>⊕ Conoscere i rischi sismici e idrogeologici del proprio territorio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Evoluzione storica dell'astronomia</li> <li>⊕ Nebulose, stelle e pianeti</li> <li>⊕ Sistema solare</li> <li>⊕ La terra e i suoi moti</li> <li>⊕ La luna e i suoi moti</li> <li>⊕ Struttura interna della terra</li> <li>⊕ Vulcani e terremoti</li> <li>⊕ Teoria della tettonica a zolle</li> </ul>   |
| <b>CONOSCENZA DEL'UOMO</b> | Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, essere consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Elencare i componenti del sistema nervoso</li> <li>⊕ Evitare consapevolmente i danni prodotti dalle droghe</li> <li>⊕ Descrivere la struttura del sistema nervoso, del sistema endocrino e il loro funzionamento</li> <li>⊕ Elencare le parti degli apparati riproduttori e descriverne il funzionamento</li> <li>⊕ Riconoscere le principali malattie sessuali</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Sistema nervoso</li> <li>⊕ Cenni sul sistema endocrino</li> <li>⊕ Apparato riproduttore</li> <li>⊕ Riproduzione sessuale</li> <li>⊕ Malattie che si trasmettono per via sessuale</li> <li>⊕ Ereditarietà dei caratteri</li> <li>⊕ Leggi di Mendel</li> <li>⊕ Malattie genetiche</li> <li>⊕ Evoluzione dei viventi</li> <li>⊕ Selezione naturale: teorie di Lamarck e Darwin</li> </ul> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri</li> <li>⊕ Enunciare le leggi di Mendel ed utilizzare tabelle a doppia entrata per illustrarle</li> <li>⊕ Descrivere i danni genetici che producono malattie ereditarie</li> <li>⊕ Descrivere le principali teorie evolutive</li> <li>⊕ Descrivere le tappe evolutive dei viventi</li> </ul>   |  |
| <b>METODO SCIENTIFICO:</b><br>esplorazione/osservazione,<br>Ricerca/azione,<br>Comunicazione | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Distinguere fenomeni elettrici da fenomeni magnetici</li> <li>⊕ Rappresentare un circuito elettrico</li> <li>⊕ Distinguere un circuito in serie da uno in parallelo</li> <li>⊕ Riconoscere alcune forme e fonti di energia</li> <li>⊕ Riconoscere se una fonte energetica è rinnovabile o non rinnovabile</li> <li>⊕ Risolvere semplici problemi per calcolare il lavoro</li> <li>⊕ Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Elettricità statica</li> <li>⊕ Corrente elettrica</li> <li>⊕ Circuito elettrico</li> <li>⊕ Forze magnetiche</li> <li>⊕ Lavoro e energia</li> <li>⊕ Forme di energia</li> <li>⊕ Fonti di energia</li> <li>⊕ Trasformazioni energetiche</li> <li>⊕ Problemi energetici</li> </ul> |
|  | Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Conoscere l'evoluzione delle teorie cosmologiche</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ La teoria tolemaica e copernicana</li> <li>⊕ Il cannocchiale di Galileo</li> <li>⊕ I viaggi interplanetari</li> </ul>   |
| <b>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b>  | Diventare consapevole del ruolo dell'uomo sulla Terra, del carattere finito  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Educazione ambientale</li> </ul>  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | delle risorse e<br>adotta modi di<br>vita<br>ecologicamente<br>responsabili |  |  |
|--|---|--|--|