

**NB:** il percorso di studio delle scienze viene organizzato prevedendo uno sviluppo verticale sul **primo triennio**, per costruire una sequenza di esperienze che nel loro insieme consentano di sviluppare gli argomenti basilari in base alla programmazione annuale della classe.

## SCIENZE

### Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</b>	<p><b>-Proprietà degli oggetti e dei materiali.</b></p> <p><b>-Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti).</b></p>	<p>– Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</p> <p>– Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</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</p>	<p>- Sperimentare e analizzare trasformazioni di forma, colore, consistenza e stato di oggetti e materiali, variando modalità e misurando insieme relazioni quantitative di grandezza.</p> <p>- Descrizioni di esperienze e analisi guidata per cogliere regolarità e differenze.</p> <p>- Schede specifiche e scalette per la registrazione e la descrizione delle esperienze fatte.</p> <p>- Analisi di dati raccolti, osservazioni in</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico in modo completo e con sicurezza.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico con qualche incertezza.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico con difficoltà.</p>

	<p><b>-Passaggi di stato della materia.</b></p>	<p>quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</p>	<p>itinere e conclusioni dei vari esperimenti per riflettere collettivamente sul percorso compiuto.</p> <p>- Riflessioni- conversazioni prima, durante, dopo per cogliere gli elementi fondanti il <b>METODO SPERIMENTALE.</b></p>				
<p><b>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</b></p>	<p><b>-Classificazione dei viventi: il regno animale e il regno vegetale.</b>  <b>- Classificazione di piante e animali, terreni e acque.</b>  <b>- Organi dei viventi e loro funzioni.</b>  <b>- Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.</b>  <b>- Ecosistemi e catene alimentari.</b>  <b>- Diversi elementi di un ecosistema naturale.</b></p>	<p>- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, (realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. )  -Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.  – Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque.  – Osservare e interpretare le trasformazioni</p>	<p>- Uscite in ambienti vicini.</p> <p>-Osservazioni sul campo: utilizzo di strumenti, schede-griglie per la registrazione dei dati raccolti.</p> <p>- Confronto orale su quanto osservato.</p> <p>- Esperimenti in classe relativi ad acqua, aria, terra.</p>	<p>Sperimentare e osservare con sicurezza i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p>	<p>Sperimentare e osservare i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p>	<p>Sperimentare e osservare con qualche incertezza, i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p>	<p>Sperimentare e osservare con difficoltà i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente con la guida dell'insegnante.</p>

	<p><b>- Rispetto dell'ambiente.</b></p> <p><b>- I fenomeni atmosferici ( venti, nuvole, pioggia,...).</b></p> <p><b>- fenomeni celesti: di notte, percorsi del Sole, fasi lunari, stagioni...</b></p>	<p>ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).</p> <p>– Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del Sole, stagioni).</p>					
<p><b>RICONOSCERE LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE E I MODI DI VIVERE DI ORGANISMI VEGETALI E ANIMALI</b></p> <p><b>L'uomo, i viventi e l'ambiente</b></p>	<p><b>-Il corpo umano: i sensi.</b></p>	<p>– Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.</p> <p>-Riconoscere e descrivere le</p>	<p>- Attività pratiche, anche in palestra, per osservare e verificare le capacità senso-percettive.</p> <p>-Igiene e alimentazione</p> <p>- Osservazioni e uso di strumenti (es.</p>	<p>Individuare e descrivere con sicurezza le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere con qualche incertezza le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere con difficoltà le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>

<p><b>ELABORARE ED ESPORRE CONOSCENZE SCIENTIFICHE</b></p>		<p>caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>– Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p> <p>-Sviluppare gradualmente la capacità di esporre in modo chiaro e corretto un argomento trattato, rielaborando secondo un ordine prestabilito e utilizzando termini specifici.</p>	<p>lente d'ingrandimento) di alcuni organismi viventi.</p> <p>- Visione di filmati e documentari di carattere naturalistico.</p> <p>- Costruzione di cartelloni e mappe di sintesi.</p> <p>- Uso guidato di schemi e scalette per l'esposizione orale.</p> <p>- Domande guida</p> <p>Ampliamento del lessico specifico relativo a: metodo sperimentale, animali, piante, materia e suoi stati.</p>	<p>Saper elaborare con sicurezza ed esporre con proprietà le conoscenze scientifiche.</p>	<p>Saper elaborare ed esporre conoscenze le scientifiche.</p>	<p>Saper elaborare ed esporre con qualche incertezza le conoscenze scientifiche.</p>	<p>Esporre con difficoltà le conoscenze scientifiche.</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

**NB:** il percorso di studio delle scienze viene organizzato prevedendo uno sviluppo verticale sul **biennio quarta e quinta**, per costruire una sequenza di esperienze che nel loro insieme consentano di sviluppare gli argomenti basilari in base alla programmazione annuale della classe.

## SCIENZE

### Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</b>	<p><b>- Materiali e loro caratteristiche: trasformazioni.</b></p> <p><b>- Fenomeni fisici e chimici.</b></p> <p><b>- Energia: concetto, fonti, trasformazioni.</b></p>	<p>- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>– Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità (bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.</p> <p>– Cominciare a riconoscere la regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>– Osservare e schematizzare alcuni</p>	<p>-Trasformazioni di oggetti e materiali.</p> <p>- Utilizzo di strumenti di rilevazione.</p> <p>- Rappresentazioni e schemi relativi ai passaggi di stato della materia.</p> <p>- Attività orali e scritte per riconoscere e descrivere regolarità nei fenomeni e negli eventi analizzati.</p> <p>- Schematizzazioni guidate dei vari processi compiuti e trasformazioni fatte.</p> <p>- Riflessioni e conversazioni prima, durante, dopo per cogliere gli elementi fondanti il <b>METODO SPERIMENTALE</b>.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico con sicurezza.</p> <p>Misurare semplici fenomeni con sicurezza.</p> <p>Conoscere con sicurezza il funzionamento di alcuni strumenti di uso comune e alcune tecniche.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico.</p> <p>Misurare semplici fenomeni.</p> <p>Conoscere il funzionamento di alcuni strumenti di uso comune e alcune tecniche.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico con qualche incertezza.</p> <p>Misurare semplici fenomeni con qualche incertezza.</p> <p>Conoscere con qualche incertezza il funzionamento di alcuni strumenti di uso comune e alcune tecniche.</p>	<p>Descrivere, classificare oggetti e materiali raccolti durante esperienze di tipo scientifico con difficoltà.</p> <p>Misurare semplici fenomeni con difficoltà.</p> <p>Conoscere con difficoltà il funzionamento di alcuni strumenti di uso comune e alcune tecniche.</p>

	<p><b>-Classificazioni e seriazioni.</b></p>	<p>passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p> <p>– Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l’elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.;</p> <p>-realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.).</p> <p>Porsi domande e formulare semplici ipotesi.</p>		<p>Collegare con sicurezza cause ed effetti in contesti facilmente interpretabili.</p> <p>Seguire con sicurezza procedure per condurre una semplice esperienza di tipo scientifico.</p>	<p>Collegare cause ed effetti in contesti facilmente interpretabili.</p> <p>Seguire procedure per condurre una semplice esperienza di tipo scientifico.</p>	<p>Collegare con qualche incertezza cause ed effetti in contesti facilmente interpretabili.</p> <p>Seguire con qualche incertezza procedure per condurre una semplice esperienza di tipo scientifico.</p>	<p>Collegare con difficoltà cause ed effetti in contesti facilmente interpretabili.</p> <p>Seguire con difficoltà procedure per condurre una semplice esperienza di tipo scientifico.</p>
<p><b>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</b></p>	<p><b>- Relazioni tra organismi e ambienti vicini all’esperienza del bambino.</b></p>	<p>– Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una</p>	<p>-Osservazioni dirette dell’ambiente. - Uso di strumenti per l’osservazione. - Registrazione dei dati raccolti e relative classificazioni.</p>	<p>Sperimentare e osservare con sicurezza i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti</p>	<p>Sperimentare e osservare i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti rispettosi nei</p>	<p>Sperimentare e osservare con qualche incertezza i materiali raccolti, sviluppando</p>	<p>Sperimentare e osservare con difficoltà i materiali raccolti, sviluppando atteggiamenti</p>

	<p><b>-Il suolo.</b></p> <p><b>-L'acqua.</b></p> <p><b>- L'osservazione del cielo: movimento apparente del sole, inclinazione dei raggi solari e la distribuzione sulla terra dell'energia solare.</b></p>	<p>porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</p> <p>– Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p>– Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</p>	<p>-Analisi di dati raccolti, osservazioni in itinere e conclusioni dei vari esperimenti.</p> <p>-Eventuale costruzione di terrari, plastici, stagni, mini-serre, raccolta di foglie-semi-fiori...</p> <p>- Schemi e analisi di rappresentazioni grafiche di Sole, Terra e altri elementi del Sistema Solare.</p> <p>- Schede specifiche.</p> <p>- Ricerche degli alunni secondo schemi dati dall'insegnante.</p> <p>- Visione di filmati scientifici di carattere naturalistico.</p>	<p>rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p> <p>Documentare e verbalizzare esperienze, formulare conclusioni con sicurezza.</p> <p>Consultare testi di tipo scientifico e materiale multimediale, costruire e interpretare schemi per ricavarne informazioni con sicurezza.</p>	<p>confronti dell'ambiente.</p> <p>Documentare e verbalizzare esperienze, formulare conclusioni.</p> <p>Consultare semplici testi di tipo scientifico e materiale multimediale, costruire e interpretare schemi per ricavarne informazioni.</p>	<p>atteggiamenti rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p> <p>Documentare e verbalizzare esperienze, formulare conclusioni con qualche incertezza.</p> <p>Consultare semplici testi di tipo scientifico e materiale multimediale, costruire e interpretare schemi per ricavarne informazioni con qualche incertezza.</p>	<p>rispettosi nei confronti dell'ambiente.</p> <p>Documentare e verbalizzare esperienze, formulare conclusioni con difficoltà.</p> <p>Consultare semplici testi di tipo scientifico e materiale multimediale, costruire e interpretare schemi per ricavarne informazioni con difficoltà.</p>
<p><b>RICONOSCERE LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE E I MODI DI VIVERE DI ORGANISMI VEGETALI E ANIMALI</b></p>	<p><b>- Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni. Ecosistemi e loro organizzazione.</b></p>	<p>– Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p>	<p>- Analisi di testi informativi a carattere scientifico.</p> <p>- Visione di filmati e documentari di carattere naturalistico, biologico e scientifico.</p>	<p>Individuare e descrivere con sicurezza le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere con qualche incertezza le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>	<p>Individuare e descrivere con difficoltà le relazioni tra i viventi e l'ambiente.</p>

<p><b>L'uomo, i viventi e l'ambiente</b></p>	<p><b>- Apparati, sistemi, organi e loro funzioni nel corpo umano.</b></p>	<p>– Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.          – Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p> <p>-Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</p> <p>-Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</p>	<p>- Costruzione di cartelloni e mappe di sintesi.</p> <p>-Incontri con guardie forestali per la tutela ambientale.</p> <p>-Osservazioni dirette sulla struttura e sul funzionamento del corpo umano.          - Attività, anche in palestra, per osservare e verificare le capacità del corpo umano.          - Uso di cartelloni e poster su specifici apparati e sistemi del corpo umano.          - Osservazioni e uso guidato di strumenti (es. lente d'ingrandimento, microscopio, binocolo...) di alcuni organismi viventi.</p>	<p>Rilevare con sicurezza i più evidenti problemi e i relativi comportamenti utili alla salvaguardia ambientale.</p> <p>Conoscere con sicurezza i principali apparati, sistemi e organi del corpo umano.</p> <p>Conoscere e praticare con sicurezza semplici norme per preservare la propria salute.</p>	<p>Rilevare i più evidenti problemi e i relativi comportamenti utili alla salvaguardia ambientale.</p> <p>Conoscere i principali apparati, sistemi e organi del corpo umano.</p> <p>Conoscere e praticare semplici norme per preservare la propria salute.</p>	<p>Rilevare con qualche incertezza i più evidenti problemi e i relativi comportamenti utili alla salvaguardia ambientale.</p> <p>Conoscere con qualche incertezza i principali apparati, sistemi e organi del corpo umano.</p> <p>Conoscere e praticare con qualche incertezza semplici norme per preservare la propria salute.</p>	<p>Rilevare con difficoltà i più evidenti problemi e i relativi comportamenti utili alla salvaguardia ambientale.</p> <p>Conoscere con difficoltà i principali apparati, sistemi e organi del corpo umano.</p> <p>Conoscere e praticare con difficoltà semplici norme per preservare la propria salute.</p>
--	--	---	--	--	--	---	---



<p><b>ELABORARE ED ESPORRE CONOSCENZE SCIENTIFICHE</b></p>		<p>– Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p> <p>-Sviluppare gradualmente la capacità di esporre in modo chiaro e corretto un argomento trattato, rielaborando secondo un ordine prestabilito e utilizzando termini specifici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversazioni relative all’educazione alla salute ed educazione alimentare.</li> <li>- Costruzione di regolamenti per una corretta alimentazione e tutela della salute.</li>   <li>- Interventi di esperti ( es. medici per ed. sessuale e alimentare)</li>   <li>- Uso guidato di schemi e scalette per l’esposizione orale.</li> <li>- Domande guida</li> <li>-Ampliamento del lessico specifico relativo a: metodo sperimentale, animali, piante, materia e suoi stati.</li> </ul>	<p>Saper elaborare con sicurezza ed esporre con proprietà le conoscenze scientifiche.</p>	<p>Saper elaborare ed esporre le conoscenze scientifiche.</p>	<p>Saper elaborare ed esporre con qualche incertezza le conoscenze scientifiche.</p>	<p>Esporre con difficoltà le conoscenze scientifiche.</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

**SCIENZE**

**SCUOLA SECONDARIA – CLASSE PRIMA**

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>FISICA E CHIMICA: osservare fatti e fenomeni</b>	<p>-Comprensione del concetto di grandezza fisica.</p> <p>-La differenza tra massa e peso di un corpo.</p> <p>-Gli stati di aggregazione della materia.</p> <p>-La differenza tra calore e temperatura.</p> <p>-I cambiamenti di stato della materia: cause e modalità.</p>	<p>-Comprendere gli argomenti inerenti “la materia” e saperli ripetere utilizzando una terminologia corretta.</p> <p>-Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere.</p> <p>-Eeguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettandone le varie fasi e portandoli a termine.</p>	<p>Metodo deduttivo e induttivo, scientifico</p> <p>Ricerca e attività laboratoriali individuali e/o di gruppo</p> <p>Ricerca mediante strumenti multimediali di informazione</p> <p>Diversificazione/adattamento o dei contenuti disciplinari</p> <p>Metodologie e strategie di insegnamento differenziate</p>	<p>Osservare fatti e fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti differenze, somiglianze, regolarità</p>	<p>Riconoscere relazioni, modificazioni e rapporti casuali</p>	<p>Osservare fatti e fenomeni superficialmente senza individuare relazioni</p>	<p>Solo se guidato osservare fatti e fenomeni</p>
<b>BIOLOGIA: riconoscere la complessità dei viventi</b>	<p>-Le caratteristiche dei viventi: il ciclo vitale e l'organizzazione cellulare.</p> <p>-La struttura della cellula e i suoi componenti.</p> <p>-Cellule animali, vegetali, procariote ed eucariote.</p> <p>-Differenza tra organismi unicellulari e pluricellulari.</p>	<p>-Saper distinguere un vivente da un non vivente.</p> <p>-Saper riconoscere le parti di una cellula al microscopio</p> <p>-Saper osservare al microscopio organismi unicellulari.</p> <p>-Riconoscere la presenza di organismi unicellulari in materiali comuni.</p>	<p>Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami.</p>				

	<p><b>-La classificazione dei viventi nei cinque regni: individuazione delle caratteristiche principali.</b></p> <p><b>-Le varie parti di una pianta (semi, radici, foglie, fiori, frutti).</b></p> <p><b>-Le caratteristiche fondamentali degli animali.</b></p> <p><b>-Animali vertebrati e invertebrati.</b></p> <p><b>-Analogie e differenze tra i vari gruppi di animali.</b></p>	<p>-Riconoscere quali sono i principali gruppi rappresentativi del mondo vivente.</p> <p>-Saper descrivere le diverse parti di una pianta e definirne le funzioni.</p> <p>-Saper descrivere le fasi del processo della fotosintesi</p> <p>-Saper definire le funzioni vitali di una pianta: respirazione, traspirazione e riproduzione.</p> <p>-Saper classificare le piante in base a determinati criteri.</p> <p>-Saper riconoscere un animale in base alle sue caratteristiche.</p> <p>-Saper classificare un vertebrato sulla base delle sue caratteristiche.</p> <p>-Saper riconoscere i diversi adattamenti dei vertebrati all'ambiente.</p>					
<p><b>AMBIENTE: rispettare e preservare la biodiversità</b></p>	<p><b>-La comunità ecologica.</b></p> <p><b>-La struttura di una catena alimentare: il ruolo di ciascun componente.</b></p>	<p>-Essere in grado di distinguere i diversi livelli trofici di un ecosistema.</p> <p>-Saper collocare un organismo nel rispettivo anello della catena alimentare.</p>					

	<p><b>-Il ciclo del carbonio; il ciclo dell'azoto; il ciclo dell'acqua.</b></p> <p><b>-Le caratteristiche di un ambiente: riconoscimento di animali e vegetali tipici.</b></p>	<p>-Saper individuare i diversi tipi di adattamenti animali e vegetali in relazione all'ecosistema in cui vivono.</p> <p>-Saper costruire schemi e modelli di relazione gerarchica e/o reciproca.</p> <p>-Saper utilizzare le conoscenze acquisite per lo studio di un ambiente particolare.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

SCIENZE							
SCUOLA SECONDARIA – CLASSE SECONDA							
COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>BIOLOGIA:</b> <b>riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti</b>	<p>-I livelli di organizzazione di un organismo pluricellulare (tessuti, organi, apparati, sistemi).</p> <p>-La struttura e la funzione di sostegno del tessuto osseo e cartilagineo.</p> <p>-Le caratteristiche e le funzioni dei muscoli striati, lisci e cardiaci.</p> <p>-La struttura e la funzione dell'apparato digerente.</p> <p>-La struttura e il funzionamento dell'apparato escretore.</p> <p>-La struttura e il funzionamento dell'apparato respiratorio</p> <p>-Le problematiche relative all'educazione sanitaria riferite agli apparati studiati.</p>	<p>-Saper riconoscere i diversi tessuti che compongono l'organismo umano.</p> <p>-Saper distinguere gli apparati e i sistemi che compongono l'organismo umano.</p> <p>-Saper distinguere i diversi tipi di ossa.</p> <p>-Saper collocare le diverse ossa nello scheletro umano.</p> <p>-Saper individuare la posizione dei muscoli principali nell'organismo umano.</p> <p>-Saper riconoscere nell'azione di alcuni muscoli una precisa tipologia di leva.</p> <p>-Saper associare ciascuna parte del tubo digerente alla sua azione digestiva.</p> <p>-Saper collocare gli organi dell'apparato digerente.</p> <p>-Saper collocare gli organi dell'apparato escretore.</p> <p>-Saper riconoscere l'importanza di una corretta respirazione.</p> <p>-Saper distinguere i comportamenti corretti come prevenzione alle possibili patologie legate agli apparati studiati.</p>	<p>-Metodo deduttivo e induttivo, scientifico</p> <p>-Ricerca e attività laboratoriali individuali e/o di gruppo</p> <p>-Ricerca mediante strumenti multimediali di informazione</p> <p>Diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari</p> <p>-Metodologie e strategie di insegnamento differenziate</p> <p>-Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche scritte</p>	<p>Osservare fatti e fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze e regolarità</p>	<p>Riconoscere relazioni, modificazioni e rapporti casuali</p>	<p>Riconoscere e relazioni e modificazioni</p>	<p>Con guida, riconosce le relazioni e modificazioni</p>

<p><b>FISICA E CHIMICA:</b>  <b>sperimentare</b>  <b>riconoscere</b>  <b>rappresentare</b>  <b>fenomeni</b></p>	<p><b>-Le più comuni situazioni di equilibrio.</b>  <b>-Il baricentro di un corpo.</b>  <b>-Le condizioni di equilibrio di un corpo appoggiato su un piano o sospeso.</b>  <b>-Il principio di Archimede e il fenomeno del galleggiamento.</b></p> <p><b>-Il concetto di forza.</b>  <b>-Gli effetti statici e dinamici di una forza.</b>  <b>-Il calcolo della risultante di due o più forze.</b>  <b>-Il concetto di leva.</b>  <b>-I vari tipi di leva.</b>  <b>-Il significato di leva vantaggiosa, svantaggiosa e indifferente.</b></p> <p><b>-Il lavoro.</b>  <b>-Il concetto di energia.</b>  <b>-L'energia non si crea e non si distrugge.</b>  <b>-Varie forme di energia.</b>  <b>-Fonti di energia.</b></p>	<p>-Comprendere gli argomenti inerenti "l'equilibrio" e saperli ripetere utilizzando una terminologia corretta.  -Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere.  -Eeguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettando le varie fasi.</p> <p>-Comprendere gli argomenti inerenti "Forze e leve" e saperli ripetere utilizzando una terminologia corretta  -Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere.  -Eeguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettandone le varie fasi.</p> <p>-Comprendere gli argomenti inerenti "Lavoro ed energia" e saperli ripetere utilizzando una terminologia corretta.  -Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere.  -Eeguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettandone le varie fasi.</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--

**SCIENZE**

**SCUOLA SECONDARIA – CLASSE TERZA**

COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		STRATEGIE DIDATTICHE	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI COMPETENZA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<b>FISICA E CHIMICA:</b> sperimentare riconoscere rappresentare fenomeni	-Il moto e la quiete. -Gli elementi caratteristici del moto. -I vari tipi di moto. -Le leggi del moto e la loro rappresentazione cartesiana. -I concetti di spazio, velocità ed accelerazione di un moto. -Le cause che determinano il moto.	-Comprendere gli argomenti inerenti "Lavoro ed energia" e saperli ripetere utilizzando una terminologia corretta. -Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere. -Eseguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettandone le varie fasi.	-Metodo deduttivo e induttivo, scientifico  -Ricerca e attività laboratoriali individuali e/o di gruppo  -Ricerca mediante strumenti multimediali di informazione	Osservare fatti e fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze, regolarità	Riconoscere relazioni, modificazioni e rapporti casuali	Riconosce re relazioni e modificazioni	Se guidato, riconosce re relazioni e modificazioni
<b>BIOLOGIA:</b> comprendere la complessità dei viventi e la loro evoluzione nel tempo	-Gli eventi che hanno caratterizzato la comparsa della vita sulla Terra. -I fossili: cosa sono e quali informazioni forniscono. -Le differenze tra le teorie creazioniste e le teorie evoluzionistiche. -Le teorie evoluzionistiche di Lamarck e di Darwin. -I fattori che portano all'evoluzione di nuove specie viventi (mutazioni, isolamento riproduttivo, selezione naturale).	-Saper riconoscere i diversi eventi che hanno accompagnato l'evoluzione degli organismi viventi, dall'unicellularità alla pluricellularità.  -Saper riconoscere le differenze tra i diversi modelli evolutivi.	- Diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari  -Metodologie e strategie di insegnamento differenziate  -Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami.				

	<p><b>-La maturazione sessuale: caratteri sessuali primari e secondari.</b></p> <p><b>-Le caratteristiche anatomiche e funzionali degli apparati genitali maschile e femminile.</b></p> <p><b>-Il ciclo mestruale.</b></p> <p><b>-Fecondazione gravidanza e parto.</b></p> <p><b>-Il concetto di recettore sensoriale.</b></p> <p><b>-La struttura dell'occhio e il meccanismo della visione stereoscopica.</b></p> <p><b>-I più comuni difetti visivi.</b></p> <p><b>-Il diverso funzionamento e le specializzazioni degli organi sensoriali in alcuni gruppi di animali.</b></p> <p><b>-L'ereditarietà dei caratteri.</b></p> <p><b>-Le leggi di Mendel.</b></p> <p><b>-Primi elementi di genetica.</b></p> <p><b>-DNA il codice della vita.</b></p> <p><b>-L'ereditarietà nell'uomo.</b></p> <p><b>-Malattie ereditarie legate al sesso.</b></p> <p><b>-La comparsa dei primati.</b></p> <p><b>-Dai primati agli ominidi.</b></p> <p><b>-L'Homo Habilis.</b></p> <p><b>-Dall'Homo Erectus ...a noi.</b></p> <p><b>-Verso l'Homo Sapiens Sapiens</b></p>	<p>-Saper distinguere i diversi organi che costituiscono gli apparati riproduttori maschile e femminile.</p> <p>-Saper associare le trasformazioni cicliche dell'apparato riproduttore femminile durante il ciclo mestruale alla corrispondente situazione ormonale.</p> <p>-Saper riconoscere le diverse fasi della gravidanza e i diversi annessi embrionali.</p> <p>-Individuare gli elementi e le caratteristiche di una osservazione e saperli descrivere.</p> <p>-Eseguire le osservazioni e/o gli esperimenti proposti rispettandone le varie fasi.</p> <p>-Saper distinguere i diversi ominidi che si sono succeduti nel cammino dell'uomo.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



	<p><b>-L'evoluzione culturale.</b> <b>-Il nostro futuro.</b></p>					
<p><b>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA:</b> osservare modellizzare interpretare i più evidenti fenomeni celesti</p>	<p><b>-Le costellazioni.</b> <b>-Cos'è l'universo.</b> <b>-Cos'è una galassia.</b> <b>-Le teoria sull'origine dell'universo e l'unità di misura delle distanze astronomiche.</b> <b>-Il ciclo vitale di una stella.</b> <b>-La struttura del sistema solare.</b> <b>-La struttura del sole.</b> <b>-Gli altri corpi del sistema solare: asteroidi, comete, ecc.</b></p> <p><b>-Le caratteristiche generali della Terra.</b> <b>-I moti di rotazione e di rivoluzione e le loro conseguenze.</b> <b>-Cosa sono e come si determinano i punti cardinali.</b> <b>-Le coordinate celesti.</b> <b>-La Luna: caratteristiche generali e movimenti.</b> <b>-Le fasi lunari.</b></p>	<p><b>-Riconoscere alcune costellazioni dell'emisfero boreale.</b> <b>-Disporre in ordine cronologico corretto i diversi momenti del ciclo vitale di una stella.</b> <b>-Classificare i pianeti in base ad alcune loro caratteristiche.</b> <b>-Riconoscere i pianeti in base alla loro posizione all'interno del sistema solare.</b> <b>-Sapersi orientare individuando i punti cardinali.</b> <b>-Riconoscere una stagione dalla posizione occupata dalla Terra.</b> <b>-Riconoscere i principali paralleli (equatore e tropici) e il meridiano fondamentale.</b> <b>-Saper individuare le coordinate geografiche di un punto su una carta e le coordinate celesti.</b> <b>-Saper descrivere i moti della Terra.</b> <b>-Classificare i diversi tipi di rocce e saper distinguere tra rocce e minerali.</b></p>				

		<ul style="list-style-type: none"><li>-Individuare le principali strutture della crosta terrestre.</li><li>-Saper dividere in ere la storia della Terra e conoscere la loro corretta sequenza.</li></ul>					
--	--	--	--	--	--	--	--