

CURRICOLO VERTICALE SCIENZE



ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

SCIENZE

SCUOLA DELL'INFANZIA

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competenza chiave Europea | COMPETENZE IN MATEMATICA, IN CAMPO SCIENTIFICO E IN CAMPO TECNOLOGICO | |
| LA CONOSCENZA DEL MONDO (oggetti, fenomeni, esseri viventi) | | |
| TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (al termine della Scuola dell'Infanzia) | CONTENUTI E ATTIVITA' |
| <p>Il bambino... Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, conoscere e distinguere vari ambienti: mare, campagna, città e montagna. • Confrontare caratteristiche tra ambienti. • Abbinare gli oggetti e le loro funzioni ai relativi ambienti. • Riprodurre graficamente il ciclo vitale delle piante. • Mettere in atto comportamenti adeguati al rispetto dell'ambiente. • Intuire le conseguenze di atteggiamenti non ecologici. | <p>Tre anni... <i>Caratteristiche senso-percettive degli oggetti:</i> caldo-freddo, dolce-salato. Gli elementi caratteristici delle stagioni. La conoscenza generale del proprio corpo e identità sessuale. Giochi allo specchio. Lo schema corporeo. Il viso e gli elementi che lo compongono.</p> <p>Quattro anni... <i>Caratteristiche senso-percettive degli oggetti:</i> liscio-ruvido, bagnato-asciutto, caldo-freddo, dolce-amaro-salato. Gli elementi caratteristici delle stagioni, fenomeni naturali e registrazione del tempo. Il corpo e i suoi bisogni: apparato digerente. Cura di animali e piantine a scuola. La conoscenza delle differenze e somiglianze tra maschi e femmine. Le parti del corpo. Rappresentazione grafica del corpo nelle sue parti.</p> <p>Cinque anni... <i>Caratteristiche senso-percettive degli oggetti:</i> liscio-ruvido, bagnato-asciutto, caldo-freddo, dolce-amaro-salato. Gli elementi caratteristici delle stagioni, dei fenomeni naturali e registrazione del tempo. Il corpo e i suoi bisogni: l'apparato respiratorio e circolatorio. Scoperta del rapporto fra organismi viventi e l'ambiente. La conoscenza delle differenze e somiglianze tra maschi e femmine. Conoscenza degli alimenti e corrette regole alimentari. Rappresentazione grafica del corpo nelle sue diverse parti. Rappresentazione di posture statiche e in movimento.</p> |

| Competenza chiave Europea | COMPETENZE IN MATEMATICA, IN CAMPO SCIENTIFICO E IN CAMPO TECNOLOGICO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ...al termine della scuola primaria</p> | <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere;</i> ➤ <i>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;</i> ➤ <i>individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/ temporali;</i> ➤ <i>individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</i> ➤ <i>riconosce le principali caratteristiche e modi di vivere di organismi animali e vegetali;</i> ➤ <i>ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute;</i> ➤ <i>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale;</i> ➤ <i>espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;</i> ➤ <i>trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti,...) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</i> |
| <p>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ...al termine della scuola secondaria di primo grado</p> | <p>L'alunno ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando conoscenze acquisite.</i> ➤ <i>sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</i> ➤ <i>riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</i> ➤ <i>ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</i> ➤ <i>è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</i> ➤ <i>collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</i> ➤ <i>ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</i> |

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| CLASSE | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI E ATTIVITA' |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMA | <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, attraverso l'interazione diretta la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. • Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti.... • Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo, caldo...) per riconoscerlo come organismo complesso proponendo modelli elementari del suo funzionamento. | <p>Attività laboratoriali sui seguenti argomenti: i materiali, i viventi e non viventi, gli animali e le piante.</p> <p>Utilizzare i cinque sensi per osservare e analizzare l'ambiente circostante e i suoi cambiamenti.</p> <p>Osservazioni, riflessioni, verbalizzazioni e rappresentazioni grafiche sulla ciclicità di eventi e/o fenomeni.</p> |
| SECONDA | <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seriare e classificare oggetti in base alla loro proprietà. • Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana (legato ai liquidi...). <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti. <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. | <p>Materiali. Gli stati dell'acqua. Elementi antropici ed elementi naturali. Piante e animali. Piante e trasformazione in frutti. Animali viventi in diverse tipologie di terreni. Tipologie di terreni. Ciclo vitale. Ambienti e trasformazioni. Fenomeni atmosferici e meteorologia. Raccolta differenziata. Esseri viventi e non viventi. Animali e loro comportamenti. Animali domestici e selvatici. Igiene personale. Alimenti e loro provenienza.</p> |

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TERZA | <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. • Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana (legati ai liquidi, al cibo, ecc.). <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua) e quelli ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ...). • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti. <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. | <p>La materia: le trasformazioni e gli stati. Il calore e il termometro. Caratteristiche e proprietà di oggetti e materiali. Proprietà di solidi, liquidi e gas. Il terreno e la sua composizione. L'acqua e il ciclo. Il ciclo vitale. Relazione tra piante e animali. Osservare e classificare animali in base a determinate caratteristiche. Elementi naturali importanti per la vita: aria, acqua. L'ambiente collinare. Beni da difendere: aria e acqua.</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>QUARTA</p> | <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, nell’osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici. • Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura. • Individuare alcune proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l’elasticità, la trasparenza, la densità ,...; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua. • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato. <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con strumenti di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. • Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell’acqua e il suo ruolo nell’ambiente. • Ricostruire e interpretare il movimento dei corpi celesti, rielaborandolo anche attraverso giochi con il corpo. Riconoscere attraverso l’esperienza di coltivazioni e allevamenti che la vita di ogni organismo è in relazione con altre differenti forme di vita. 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>Le proprietà della materia: volume, massa e peso. Gli stadi di aggregazione della materia: solido, liquido e gassoso. Osservazione di passaggi di stato. La composizione dell’aria. Le proprietà dell’acqua. Realizzazione di esperimenti. La materia organica e inorganica. Il suolo e la litosfera. Individuazione della componente abiotica e biotica di un ecosistema. Realizzazione di esperimenti. Classificazione di immagini. Classificazione di immagini di esseri viventi nei cinque regni: monere, protisti, funghi, piante e animali. Completamento di una mappa per la classificazione delle piante. Gli effetti dell’inquinamento dell’aria: la riduzione dell’ossigeno, le piogge acide l’effetto serra e l’assottigliamento dello strato di ozono. Conversazioni sulle problematiche dell’inquinamento ambientale. L’acqua come risorsa e gli sprechi nel consumo.</p> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>QUINTA</p> | <p>Oggetti materiali e trasformazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici. • Cominciare a riconoscere la regolarità dei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. • Utilizzare e possibilmente costruire semplici strumenti di misura relativi alle caratteristiche dei corpi. • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato provando a descrivere in forma grafica le relazioni tra variabili individuali. <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguire nelle osservazioni dell'ambiente vicino individuandone i cambiamenti e gli elementi che lo caratterizzano • Ricostruire e interpretare il movimento dei corpi celesti, rielaborandolo anche attraverso giochi con il corpo. <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. • Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali come conseguenze dell'azione modificatrice dell'uomo. | <p>L'energia: le catene e le fonti. La forza: le leve e le forze di gravità, magnetica ed elettrica. L'Universo: il Sistema solare, la Terra e i suoi movimenti, la Luna. Il corpo umano: apparati, sistemi, organi.</p> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PRIMA della Scuola Secondaria di 1° grado</p> | <p>Fisica e Chimica: Conoscere il metodo scientifico e il concetto di misura e sua approssimazione, di errore sulla misura, i principali strumenti e le tecniche di misurazione; Utilizzare i concetti fisici fondamentali; Conoscere la materia e alcune sue proprietà; Conoscere gli stati fisici della materia e alcune loro caratteristiche; Conoscere la differenza tra temperatura e calore e gli effetti sui corpi; Applicare in semplici esperienze il metodo scientifico sperimentale; Individuare i cambiamenti di stato anche in fenomeni naturali; Raccogliere dati in modo ordinato e prendere misure utilizzando strumenti con la guida dell'insegnante; Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza; Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi; Conoscere le proprietà dell'acqua; Conoscere il concetto di soluzione e quindi soluto e solvente; Conoscere la composizione e le proprietà dell'aria; Conoscere la struttura dell'atmosfera e la sua importanza per il nostro pianeta; Conoscere il ciclo dell'acqua e saper descrivere il ciclo dell'acqua in natura.</p> <p>Biologia: Conoscere le differenze tra viventi e non viventi; Conoscere la cellula e la sua struttura (cellula procariote ed eucariote) individuando in essa l'unità strutturale fondamentale dei viventi; Conoscere e saper distinguere organismi autotrofi ed organismi eterotrofi; Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi; Conoscere il funzionamento della cellula; Conoscere in modo essenziale la classificazione dei viventi nei cinque Regni; Saper individuare il Regno di appartenenza di un vivente; Conoscere il microscopio come importante strumento di osservazione a livello cellulare; Evidenziare le differenze e le analogie tra cellule vegetali e animali; Riconoscere le principali caratteristiche di un organismo per la sua corretta classificazione; Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • La materia e i suoi stati. • Temperatura e calore. • I viventi. • Ecosistema vita: suolo, acqua e aria. • Realizzare esperienze quali riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, ecc... • Sperimentare reazioni (non pericolose) con prodotti chimici di uso domestico. • Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, miscugli, combustione di una candela, densità, concentrazione. • Realizzare esperienze quali ad esempio: modellizzazione di una cellula, coltivazione di muffe, osservazione parti della pianta ecc... |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">SECONDA della Scuola Secondaria di 1° grado</p> | <p>Fisica e Chimica: Utilizzare i concetti fisici fondamentali; Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; Conoscere la natura corpuscolare della materia e la struttura dell'atomo; Conoscere il significato della tavola periodica gli elementi ordinati secondo il numero atomico; Conoscere il significato di legame chimico tra atomi; Conoscere alcuni importanti composti inorganici; Conoscere la legge di conservazione della massa; Descrivere semplici reazioni chimiche; Conoscere il significato di soluzione e proprietà; Conoscere alcuni importanti composti organici e riconosce la loro importanza nel mondo dei viventi (zuccheri, grassi, proteine...); Conoscere e saper descrivere alcune semplici esperienze di laboratorio per individuare i principi nutritivi presenti in alcune sostanze alimentari; Operare in modo scientifico con un adeguato grado di autonomia ed eseguire su indicazioni date semplici esperimenti; Saper rappresentare il modello atomico; Scrivere la formula di semplici molecole e reazioni chimiche; Saper realizzare semplici esemplificazioni di miscugli e soluzioni; Classificare le sostanze in acide e basiche utilizzando un indicatore universale; Riconoscere la presenza di principi nutritivi nei cibi.</p> <p>Biologia: Riconoscere nel corpo umano un sistema complesso in cui i vari apparati collaborano al mantenimento delle funzioni vitali; Illustrare e collegare le varie funzioni del corpo umano anche attraverso la consapevolezza del proprio corpo in crescita e dei suoi mutamenti; Spiegare, in termini essenziali, l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano e le relative patologie più comuni; Individua re le regole e i comportamenti indispensabili al mantenimento di un adeguato stato di salute psico-fisico; Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività(nutrimiento, movimento, respirazione ecc.) e le malattie adesso relative; Descrivere le funzioni delle strutture anatomiche, riconoscendo analogie e differenze di alcuni invertebrati e vertebrati con quelle dell'uomo; Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi; Sviluppare la cura e il controllo della propria salute</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Il moto e le forze. • L'equilibrio dei corpi. Le leve. • Struttura della materia e reazioni chimiche. • Viventi ed ambiente. • Il corpo umano: <ul style="list-style-type: none"> ✓ apparato digerente, ✓ apparato circolatorio, ✓ apparato respiratorio, ✓ sistema scheletrico, ✓ sistema muscolare. • L'alimentazione |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ISTITUTO COMPRENSIVO PASCOLI – MASSAFRA (Ta)

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">TERZA della Scuola Secondaria di 1° grado</p> | <p>Biologia: Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi; Conoscere la trasmissione dei caratteri ereditari; Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; Riconoscere nel processo di riproduzione una caratteristica tipica dei viventi; Conoscere e distinguere il processo di riproduzione sessuata da quello asessuato; Conoscere l'apparato riproduttore dell'Uomo; Conoscere le basi della genetica avviate con gli studi di Mendel; Conoscere le principali teorie evolutive; Comprendere e saper applicare in semplici contesti le leggi di Mendel sulla trasmissione dei caratteri ereditari, utilizzando i concetti di calcolo delle probabilità; Comprendere i cambiamenti nel tempo: l'evoluzione della specie e l'adattamento all'ambiente.</p> <p>Astronomia e Scienze della Terra: Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti; Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni; Conoscere il sistema solare; Conoscere le leggi che regolano il movimento dei pianeti; Riconoscere i fenomeni celesti più evidenti; Esporre in forma chiara utilizzando un linguaggio appropriato; Comprendere un testo scientifico di livello adeguato; Comprendere e utilizzare simboli, schemi, grafici, tabelle...; Conoscere origine, struttura ed evoluzione della Terra; Conoscere la teoria della tettonica delle zolle; Conoscere fenomeni tellurici e vulcanici; Comprendere la storia geologica della Terra e distinguere minerali, rocce e fossili.</p> <p>Fisica e chimica: Utilizzare i concetti fisici fondamentali; Conoscere le caratteristiche del moto rispetto ad un sistema i riferimento; Conoscere le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria; Conoscere la definizione di forza, i suoi effetti statici e dinamici e la sua unità di misura; Saper distinguere grandezze scalari da grandezze vettoriali; Utilizzare i concetti di moto, velocità, accelerazione, forza in varie situazioni di esperienza; Esprimere con rappresentazioni di tipo diverso relazioni quantitative tra variabili che descrivono i fenomeni naturali studiati; Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza; Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi; Argomentare le ipotesi formulate.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Il corpo umano: <ul style="list-style-type: none"> ✓ sistema nervoso, ✓ organi di senso, ✓ apparato endocrino, ✓ apparato riproduttore. • La genetica. • Origine ed evoluzione della vita. • L'Universo ed il sistema solare. • Il pianeta Terra. • Elettricità e magnetismo. • Forme di energia sfruttate dall'uomo. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|