

Scuola dell'Infanzia
CAMPO DI ESPERIENZA/DISCIPLINA: CONOSCENZA DEL MONDO "SCIENZE"
Classe 4 ANNI

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p><i>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</i></p>	<p>L'alunno osserva con attenzione il proprio corpo, gli organismi viventi, i loro ambienti e i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>Esplorare la realtà attraverso l'uso dei cinque sensi</p> <p>Osservare e manipolare elementi del mondo naturale e artificiale</p>	<p><i>Contenuti:</i> racconti e storie Conversazioni guidate</p> <p><i>Attività:</i> Rielaborazione grafica Raccolta di foglie e oggetti naturali Raggruppamento per analogie</p> <p><i>Contenuti:</i> Racconti e storie Conversazioni guidate</p> <p><i>Attività:</i> Esecuzione di semplici esperimenti scientifici derivanti anche da osservazioni e descrizioni</p> <p><i>Contenuti:</i> conversazioni guidate</p> <p><i>Attività:</i> classificazione di animali sulla base di analogie e differenze</p>

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Eseguire semplici osservazioni guidate
- Osservare i fenomeni naturali accorgendosi dei loro principali mutamenti

Scuola dell'Infanzia
CAMPO DI ESPERIENZA/DISCIPLINA: CONOSCENZA DEL MONDO "SCIENZE"
Classe 5 ANNI

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p><i>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</i></p>	<p>L'alunno raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità, utilizza simboli per registrarle, esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata</p>	<p>Raggruppare e seriare secondo criteri dati e caratteristiche comuni</p> <p>Utilizzare la manipolazione diretta come strumento di indagine della realtà</p> <p>Descrivere e confrontare fatti ed eventi, elaborare previsioni ed ipotesi</p>	<p><i>Contenuti:</i> Racconti, documentari</p> <p><i>Attività:</i> Raccolta di piante e oggetti sulla base di criteri predefiniti</p> <p><i>Contenuti:</i> Osservazioni guidate</p> <p><i>Attività:</i> Esecuzione di semplici esperimenti scientifici derivanti da osservazioni Rielaborazione grafica attraverso schede didattiche predisposte dall'insegnante Uscita didattica in giardino Costruzione di un calendario del mese con rilevazioni meteorologiche</p> <p><i>Contenuti:</i> Racconti, storie e documentari Il calendario</p> <p><i>Attività:</i> Rappresentazioni di situazioni tipo attraverso il gioco simbolico Rielaborazione grafico-pittorica di storie ed attività</p>

Scuola Primaria
DISCIPLINA: Scienze
Classe PRIMA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno riconosce i diversi elementi di un ecosistema naturale o modificato dall'intervento umano, ne coglie le relazioni e ne descrive le caratteristiche utilizzando diversi linguaggi.</p> <p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> <p>L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>L'alunno mostra atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>1 QUADRIMESTRE ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplorare e descrivere attraverso gli organi di senso la struttura e le caratteristiche di oggetti e materiali ▪ Seriare e classificare oggetti e materiali in base alle loro proprietà. <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. ▪ Riconoscere, denominare e descrivere gli organi di senso. <p>2 QUADRIMESTRE OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali individuando somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. 	<p><i>Contenuti:</i> I materiali Le classificazioni I cambiamenti naturali Gli esseri viventi e non viventi I fenomeni naturali e artificiali La pianta Il ciclo vitale delle piante.</p> <p><i>Attività:</i> Trasformazioni di oggetti e materiali; Manipolazione di materiali; Illustrazione delle caratteristiche dei materiali sperimentati con pannelli tematici e schede operative; attività di documentare dei fenomeni osservati</p>

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Esplorare i materiali per mezzo dei cinque sensi.
- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne le principali qualità e proprietà scomponendoli e ricomponendoli per riconoscerne funzioni e modi d'uso.
- Raggruppare oggetti e materiali sulla base di analogie e differenze.
- Descrivere brevemente i più comuni fenomeni legati ai liquidi, al cibo, alle forze, al movimento, al calore, ecc. ...
- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.
- Osservare e descrivere le principali caratteristiche di piante e animali comuni
- Osservare e distinguere le trasformazioni ambientali naturali e quelle operate dell'uomo.

Scuola Primaria
DISCIPLINA: scienze
Classe SECONDA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno riconosce i diversi elementi di un ecosistema naturale o modificato dall'intervento umano, ne coglie le relazioni e ne descrive le caratteristiche utilizzando diversi linguaggi.</p> <p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> <p>L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>L'alunno mostra atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>1 QUADRIMESTRE</p> <p><i>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operare classificazioni utilizzando i cinque sensi. <p><i>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei materiali reperibili nel proprio ambiente. <p>2 QUADRIMESTRE</p> <p><i>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere gli aspetti significativi della vita degli animali e/o delle piante. <p><i>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. 	<p><i>Contenuti:</i></p> <p>I materiali Le Classificazioni I cambiamenti naturali Il ciclo dell'acqua L'importanza dell'acqua per gli esseri viventi Gli esseri viventi e non viventi La pianta e le sue parti principali Le fasi del ciclo vitale delle piante Esseri viventi e non viventi Caratteristiche principali di alcuni esseri viventi.</p> <p><i>Attività:</i></p> <p>osservazione di oggetti dei materiali; descrizione e sintesi del ciclo dell'acqua per mezzo di illustrazioni e mappe concettuali; Classificazione e distinzione dei viventi e non viventi per mezzo di video e materiali multimediali; Discriminazione e rappresentazione delle parti di una pianta e delle relative funzioni; Attività di semina in piccoli terrari e realizzazione di orti didattici; Allevamento di piccoli animali in classe; Uscite didattiche nel territorio.</p>

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- individuare semplici criteri per classificare gli oggetti
- esporre in forma chiara quanto sperimentato, utilizzando un linguaggio adeguato.
- individuare le caratteristiche di animali e piante conosciuti
- riconoscere i 5 sensi ed individuarne le caratteristiche
- riconoscere gli esseri viventi e il loro ciclo vitale
- osservare e descrivere le diverse stagioni (condizioni climatiche, atmosferiche, comportamenti umani, animali e vegetali)

Scuola Primaria
DISCIPLINA: Scienze
Classe TERZA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno riconosce i diversi elementi di un ecosistema naturale o modificato dall'intervento umano, ne coglie le relazioni e ne descrive le caratteristiche utilizzando diversi linguaggi.</p> <p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> <p>L'alunno riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>L'alunno mostra atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>1 QUADRIMESTRE</p> <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trovare similarità e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni. ▪ Formulare spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati utilizzando un linguaggio scientifico. <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, provando ad esprimere in forma grafica le relazioni individuate <p>2 QUADRIMESTRE</p> <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare e descrivere le caratteristiche e i modi di vita di piante e animali. 	<p><i>Contenuti:</i> Il metodo scientifico sperimentale Materia vivente e non vivente Fenomeni atmosferici Ecosistemi L'ecologia ed il rispetto dell'ambiente Piante e animali nei diversi ambienti Catene alimentari</p> <p><i>Attività:</i> Piccoli esperimenti scientifici con oggetti e materiali di uso comune; Riproduzione dei fenomeni di trasformazione della materia attraverso piccole esperienze scientifiche in classe; Attività di osservazione ad occhio nudo e/o al microscopio di vegetali e piccoli insetti; Ricerche individuali e attività cooperative di approfondimento sulle tematiche affrontate; Realizzazione di pannelli tematici, lapbook e mappe concettuali; allestimento di angoli verdi e piccoli orti didattici; Organizzazione di piccoli eventi di sensibilizzazione su tematiche di interesse ambientale;</p>

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Formulare ipotesi e verificarne l'attendibilità scientifica documentando i risultati conseguiti.
- Osservare e descrivere le principali caratteristiche delle piante individuandone le parti e le funzioni principali.
- Classificare gli animali sulla base di caratteristiche comuni e differenze.
- Individuare le più comuni relazioni tra viventi e non viventi in un ambiente.

Scuola Primaria
DISCIPLINA: SCIENZE
Classe QUARTA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno 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.</p> <p>L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>L'alunno individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi, elabora semplici modelli.</p> <p>L'alunno espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>L'alunno 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 propria salute.</p>	<p><i>1 QUADRIMESTRE</i></p> <p><i>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare e descrivere concetti scientifici legati alla materia. <p><i>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare e descrivere le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali <p><i>2 QUADRIMESTRE</i></p> <p><i>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Discernere le caratteristiche principali delle diverse classi di vegetali e animali. <p><i>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento dell'uomo. 	<p><i>Contenuti:</i> L'uomo, i viventi e l'ambiente La classificazione dei viventi Le funzioni vitali delle piante La fotosintesi clorofilliana La classificazione degli animali Catena alimentare Le funzioni vitali degli animali Gli animali vertebrati, invertebrati e i mammiferi L'inquinamento Ecologia e sostenibilità</p> <p><i>Attività:</i> Visione di filmati e documentari di approfondimento; Conversazioni guidate e questionari; Osservazione diretta e al microscopio di vegetali e piccoli insetti; Ricerca di informazioni sugli argomenti svolti; Tabulazione, rappresentazione grafica e comparazione dei dati raccolti; Lettura e analisi dell'Agenda 2030 dell'ONU; Collaborazione con l'Ente comunale, il gestore della raccolta differenziata e le associazioni per la realizzazione di progetti di tutela ambientale;</p>

	L'alunno ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.		
--	--	--	--

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Confrontare semplici informazioni provenienti da più fonti e trovare similarità, differenze e relazioni.
- Produrre sintesi coerenti ed esaustive.
- Argomentare con chiarezza le proprie scelte attraverso un linguaggio semplice e chiaro.
- Conoscere ed utilizzare correttamente il linguaggio scientifico di base.
- Rispettare il proprio turno.
- Collaborare alla realizzazione di semplici progetti condivisi.
- Mostrare rispetto per l'ambiente e per gli esseri viventi.
- Mostrare di aver compreso il concetto di Inquinamento ambientale
- Conoscere le più immediate conseguenze dell'inquinamento ambientale sugli ecosistemi.

Scuola Primaria
DISCIPLINA: SCIENZE
Classe QUINTA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza personale e sociale e capacità di imparare ad imparare</p>	<p>L'alunno 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.</p> <p>L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>L'alunno individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi, elabora semplici modelli.</p> <p>L'alunno espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>L'alunno 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 propria salute.</p> <p>L'alunno ha atteggiamenti di cura</p>	<p>1 QUADRIMESTRE</p> <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 di organi e apparati. <p>2 QUADRIMESTRE</p> <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo, modelli e prototipi. 	<p><i>Contenuti:</i> L'uomo, l'ambiente e i viventi I viventi e i non viventi Il corpo umano I fenomeni fisici L'universo L'energia L'igiene e la salute personale La sana alimentazione L'ambiente naturale e scolastico I diversi materiali riciclabili e non</p> <p><i>Attività:</i> Osservazione, descrizione, formulazione di ipotesi, sperimentazione, registrazione, classificazione e comparazione di dati relativi a fenomeni e esperienze; Argomentazione dei fenomeni osservati e delle esperienze con l'uso di dati e grafici; Differenziazione delle diverse forme di energia rinnovabili e non attraverso supporti audiovisivi e attività di ricerca nel web; Semplici esperimenti sui fenomeni fisici più comuni. Argomentazione orale dei contenuti; Riorganizzazione dei contenuti di apprendimento per mezzo di video montaggi, app e tecnologie</p>

	<p>verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>		<p>educative. Discriminazione degli alimenti in base alle proprietà nutritive; Differenziazione dei materiali e corretto riciclo; Utilizzo di materiali per costruire oggetti o modelli.</p>
--	---	--	---

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Saper seguire il metodo scientifico rilevando le principali relazioni causa-effetto.
- Saper esplorare il mondo circostante con i cinque sensi ricavando informazioni.
- Riconoscere i principali fenomeni fisici.
- Conoscere le principali forme di energia
- Descrivere con linguaggio semplice la struttura del corpo umano.
- Produrre semplici esposizioni orali su quanto osservato, sperimentato e studiato.
- Produrre elaborati scritti in forma chiara e semplice su quanto osservato, sperimentato e studiato.
- Conoscere le principali regole di una sana alimentazione.
- Conoscere le principali pratiche quotidiane per la salute e l'igiene personale.
- Conoscere le principali regole di tutela ambientale.
- Conoscere i principali materiali di uso quotidiano.

Scuola Secondaria di primo grado
DISCIPLINA: Scienze
Classe PRIMA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza digitale</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno utilizza il linguaggio specifico delle scienze, produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite e sostiene le proprie convinzioni portando esempi e controesempi e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione.</p> <p>L'alunno esplora e sperimenta, in classe e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo anche a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>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 negli specifici contesti ambientali.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel</p>	<p>Esporre definizioni e proprietà.</p> <p>Descrivere le fasi di un esperimento.</p> <p>Interpretare i dati.</p> <p>Argomentare e sostenere un'ipotesi.</p> <p>Utilizza il metodo scientifico per analizzare e studiare fenomeni naturali.</p> <p>Utilizza le grandezze fisiche fondamentali del SI per misurare i fenomeni osservati.</p> <p>Raccoglie dati, formula e verifica ipotesi, divulga i risultati utilizzando il linguaggio appropriato.</p> <p>Utilizza i concetti fisici fondamentali quali: volume, peso, peso specifico, temperatura calore in varie situazioni di esperienza.</p>	<p><i>Contenuti</i></p> <p>Metodo scientifico e Sistema Internazionale</p> <p>Elementi di fisica: temperatura e calore, proprietà della materia e passaggi di stato.</p> <p>Elementi di chimica: gli atomi, legami chimici, miscugli e le loro caratteristiche, trasformazioni chimiche e PH delle soluzioni.</p> <p>Le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera.</p> <p>I principali fenomeni meteorologici.</p> <p>L'idrosfera e il ciclo dell'acqua.</p> <p>La composizione dei suoli.</p> <p>Caratteristiche dei viventi e non viventi. Modelli di strutture cellulari animali e vegetali (parti della cellula, meccanismi di trasporto delle sostanze, divisione cellulare, specializzazione di cellule).</p> <p>Organismi unicellulari procarioti e pluricellulari.</p> <p>I virus.</p> <p>Le piante.</p> <p>Analizzare e raccogliere informazioni dall'osservazione di esperimenti e di eventi naturali.</p> <p><i>Attività:</i></p> <p>Osservazione e analisi di esperimenti e fenomeni quotidiani.</p> <p>Ricerca in piccoli gruppi con la creazione di schemi e mappe riassuntive che verranno</p>

	<p>campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>L'alunno raccoglie dati e utilizza software per analizzarli, ricerca in modo autonomo e corretto informazioni in rete, crea semplici prodotti digitali.</p> <p>L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alle scienze attraverso esperienze significative.</p> <p>L'alunno analizza e interpreta dati per prendere decisioni ed effettua azioni adeguate al contesto.</p> <p>L'alunno spiega il procedimento seguito anche in forma scritta.</p>	<p>In alcuni casi raccoglie dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trova relazioni quantitative e le esprime con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>Riconosce le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi</p> <p>Utilizza programmi specifici per raccogliere e analizzare i dati. Utilizza programmi specifici per ricercare nuove informazioni che espone creando contenuti digitali.</p> <p>Controllare la plausibilità di un'ipotesi.</p> <p>Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione le situazioni problematiche.</p> <p>Osservare in modo critico le diverse situazioni, raccogliere dati e interpretarli. Ripercorrere verbalmente le varie fasi del percorso.</p> <p>Interpretare fenomeni scientifici.</p>	<p>successivamente esposte alla classe (cooperative Learning). Utilizzo di mezzi informatici per ricavare informazioni, foto, video lezioni. Studio e ricerca autonoma a casa. Esposizione orale per sviluppare l'uso corretto del linguaggio specifico Utilizzo di programmi per creare mappe e presentazioni digitali al fine di migliorare l'esposizione orale. Risposte a domande aperte sia scritte che orali. Lezione partecipata e metodo semi euristico. Classi capovolte Esperimenti. Lettura e comprensione del testo scientifico. Problem-solving e Cooperative Learning nell'analisi di fenomeni chimici, fisici e naturali. Descrivere un esperimento nelle sue fasi. Esposizione orale e scritta di proprietà, procedimenti in tutti i momenti della comunicazione didattica. Esercitazioni per acquisire la capacità di formalizzazione dei procedimenti. Utilizzare il metodo sperimentale.</p> <p><i>Contenuti</i> Foglio di calcolo, motori di ricerca, programma di scrittura e presentazione. Copyright e copyleft</p> <p><i>Attività</i> Raccolta di dati e costruzione di grafici con programmi specifici partendo da situazioni concrete. Utilizzo della rete per ricercare informazioni, schemi, foto e filmati attendibili e liberi da copyright. Creazione di prodotti digitali condivisi</p>
--	--	--	---

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Osservare un fenomeno, un'immagine, una mappa
- Comprendere la terminologia specifica e avviarsi ad usarla nella comunicazione
- Comprendere un testo relativo ad un contenuto affrontato con l'insegnante
- Porre domande pertinenti
- Avanzare ipotesi coerenti
- Conoscere gli elementi essenziali dei contenuti affrontati

Scuola Secondaria di primo grado
DISCIPLINA: Scienze
Classe SECONDA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno utilizza il linguaggio specifico delle scienze, produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite e sostiene le proprie convinzioni portando esempi e contro esempi e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione.</p> <p>L'alunno 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 le conoscenze acquisite.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>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.</p>	<p>Esporre definizioni e proprietà. Descrivere le fasi di un esperimento. Interpretare i dati. Argomentare e sostenere un'ipotesi.</p> <p>Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni, l'evoluzione delle specie.</p> <p>Riconoscere la variabilità in individui della stessa specie e il concetto di specie.</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il</p>	<p>Contenuti: Gli Invertebrati e i Vertebrati</p> <p>Organizzazione e rivestimento del corpo umano.</p> <p>Sostegno e movimento</p> <p>La respirazione</p> <p>La circolazione e le difese immunitarie.</p> <p>Alimentazione e la digestione</p> <p>L'escrezione</p> <p>Coordinamento e regolazione</p> <p><i>Attività</i> Osservazione di strutture animali o di piccoli invertebrati Osservazioni di foto e raccolta di esperienze personali Ricercazione in piccoli gruppi con la creazione di schemi e mappe riassuntive che verranno successivamente esposte alla classe. Utilizzo di mezzi informatici per ricavare informazioni, foto, video lezioni. Studio e ricercazione autonoma a casa.</p>

	<p>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.</p> <p>Conosce e utilizza la rete per acquisire informazioni. Utilizza i programmi open-source per creare vari formati digitali. L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni portando esempi e contro esempi e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione.</p> <p>L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alle scienze attraverso esperienze significative.</p> <p>L'alunno segue un comportamento corretto verso l'ambiente, verso gli altri e verso se stesso mantenendo uno stile di vita sano.</p> <p>L'alunno spiega il procedimento seguito anche in forma scritta.</p> <p>L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alle</p>	<p>metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, collegare strutture animali sia organiche che inorganiche a determinati gruppi viventi).</p> <p>Sviluppare la conoscenza approfondita del funzionamento degli apparati e degli organi del proprio corpo.</p> <p>Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> <p>Progetta, ricerca e crea materiale digitale o cartaceo per divulgare le proprie conoscenze.</p> <p>Esporre definizioni e proprietà.</p>	<p>Esposizione orale per sviluppare l'uso corretto del linguaggio specifico Utilizzo di programmi per creare mappe e presentazioni digitali al fine di migliorare l'esposizione orale.</p> <p>Contenuti: Utilizzo della rete per la ricerca attiva nel rispetto dei diritti d'autore. Siti adatti alla condivisione e alla ricerca di materiali utilizzabili. Studio di programma per la creazione di materiale didattico divulgativo (video, presentazioni, documenti scritti).</p> <p><i>Attività:</i> Utilizzo dei PC e dell'aula informatica per la ricerca attiva, lo studio e la creazione di materiale digitale condivisibile. Lavoro in gruppo in Cooperative Learning. Lavori in classi capovolte.</p> <p><i>Contenuti:</i> Tutti i contenuti.</p> <p><i>Attività</i> Rispondere a domande aperte sia scritte che orali. Lezione partecipata e metodo semi euristico. Lettura e comprensione del testo scientifico. Riflessione sullo stile di vita sano e corretto in relazione degli apparati e organi studiati. Riflessione sui propri comportamenti e sulla loro ricaduta sull'ambiente e sugli altri. Lavoro di gruppo, brainstorming, classi capovolte. Risposte a domande aperte sia scritte che orali.</p>
--	--	--	---

	<p>scienze attraverso esperienze significative.</p>	<p>Interpretare i dati. Controllare la plausibilità di un'ipotesi. L'alunno analizza e interpreta varie situazioni per prendere decisioni corrette.</p> <p>Ripercorrere verbalmente le varie fasi del percorso. Interpretare fenomeni scientifici.</p> <p>Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione le situazioni problematiche.</p>	<p>Lezione partecipata e metodo semi euristico Cooperative Learning Descrivere un determinato argomento e percorso</p> <p>Esposizione orale e scritta di proprietà, procedimenti in tutti i momenti della comunicazione didattica.</p> <p>Esercitazioni per acquisire la capacità di formalizzazione dei procedimenti.</p> <p>Riflettere sulla bellezza dello studio e risoluzione di un problema quotidiano.</p>
--	---	--	---

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Osservare un fenomeno, un'immagine, una mappa
- Comprendere la terminologia specifica e avviarsi ad usarla nella comunicazione
- Comprendere un testo relativo ad un contenuto affrontato con l'insegnante
- Porre domande pertinenti
- Avanzare ipotesi coerenti
- Conoscere gli elementi essenziali dei contenuti affrontati
- Comprendere lo scopo di un'esperienza e saper descrivere le fasi
- Comprendere le norme basilari per la salvaguardia della propria salute

Scuola Secondaria di primo grado
DISCIPLINA: SCIENZE
Classe TERZA

COMPETENZA EUROPEA	TRAGUARDO CONSEGUIMENTO COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA'
<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza digitale</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>L'alunno utilizza il linguaggio specifico delle scienze, produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite e sostiene le proprie convinzioni portando esempi e contro esempi e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione.</p> <p>L'alunno 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 le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, costruzione di un circuito pila-interruttore lampadina. Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e</p>	<p><i>Contenuti</i> Tutti i contenuti.</p> <p><i>Attività:</i> Risposte a domande aperte sia scritte che orali. Lezione partecipata e metodo semieuristiche. Cooperative learning classe capovolta. Problem-solving</p> <p><i>Contenuti</i> Apparato riproduttore e sviluppo embrionale Il DNA e La genetica</p> <p>Il moto dei corpi</p> <p>Forze, equilibrio e le leve Forze nei fluidi</p> <p>Le tre leggi del moto</p>

	<p>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.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>L'alunno utilizza il WEB per ricerche consapevoli e corrette rispettando i copyright.</p> <p>L'alunno utilizza diversi programmi per creare documenti utili sia allo studio che alla presentazioni degli argomenti richiesti.</p> <p>L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>L'alunno sostiene le proprie convinzioni portando esempi e contro esempi e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione.</p>	<p>diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer.</p> <p>Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p> <p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna.</p> <p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità</p> <p>Rappresentare un insieme di dati con l'uso di tabelle e grafici.</p> <p>Esporre definizioni e proprietà.</p> <p>Descrivere le fasi di un esperimento.</p> <p>Interpretare i dati.</p> <p>Argomentare e sostenere un'ipotesi.</p> <p>Controllare la plausibilità di un'ipotesi.</p> <p>Ripercorrere verbalmente le varie fasi del percorso.</p>	<p>Elettricità e magnetismo</p> <p>Onde elettromagnetiche: la luce.</p> <p>Le onde sonore</p> <p>L'Universo</p> <p>Il Sistema solare</p> <p>La Terra e la Luna</p> <p>Le rocce e i terremoti</p> <p><i>Attività</i></p> <p>Studio del libro e analisi dei contenuti con schematizzazioni e riflessioni.</p> <p>Problem-Solving e T-M-I.</p> <p>Osservazione e sperimentazione dei fenomeni fisici studiati.</p> <p>Cooperative learning Ricercazione in piccoli gruppi con la creazione di schemi e mappe riassuntive che verranno successivamente esposte alla classe.</p> <p>Utilizzo di mezzi informatici per ricavare informazioni, foto, video lezioni.</p> <p>Studio e ricercazione autonoma a casa.</p> <p>Esposizione orale per sviluppare l'uso corretto del linguaggio specifico.</p> <p>Analisi dei fenomeni astronomici e riflessione sulle loro conseguenze.</p> <p>Progettazione e creazione di modelli che rappresentino i fenomeni trattati.</p>
--	--	---	--

	<p>L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alle scienze attraverso esperienze significative.</p> <p>L'alunno analizza e interpreta dati e fenomeni per prendere decisioni.</p> <p>L'alunno spiega il procedimento seguito anche in forma scritta.</p> <p>L'alunno produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>L'alunno rispetta i diritti delle fonti utilizzate ed condivide i propri lavori esplicitando le proprie decisioni riguardo i propri diritti d'autore.</p>	<p>Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione le situazioni problematiche.</p> <p>Analizza le diverse situazioni al fine di tenere il miglior comportamento nel rispetto dell'altro e di se stesso.</p> <p>Utilizzo consapevolmente le piattaforme di ricerca e la rete. Imparare a conoscere i diritti di un lavoro Copyright e Copyleft</p>	<p><i>Contenuti</i> Piattaforme di ricerca e di scambio informazioni, programmi di creazione di vari prodotti digitali.</p> <p><i>Attività</i> Lettura e interpretazioni di grafici e tabelle. Costruzione di grafici e tabelle partendo da situazioni concrete. Progettazione e creazione di prodotti digitali. Rispondere a domande aperte sia scritte che orali. Lezione partecipata e metodo semieuristico. Esperimenti. Lettura e comprensione del testo scientifico. Analisi delle diverse situazione, stima delle probabilità che avvenga un evento. Descrivere un esperimento nelle sue fasi. Esposizione orale e scritta di proprietà, procedimenti in tutti i momenti della comunicazione didattica. Esercitazioni per acquisire la capacità di formalizzazione dei procedimenti. Utilizzare il metodo sperimentale. Ricerca e utilizzo di lavori liberi, esposizione nei propri lavori delle proprie volontà.</p>
--	---	--	--

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Osservare un fenomeno, un'immagine, una mappa
- Comprendere la terminologia specifica e avviarsi ad usarla nella comunicazione
- Comprendere un testo relativo ad un contenuto affrontato con l'insegnante
- Porre domande pertinenti
- Avanzare ipotesi coerenti
- Conoscere gli elementi essenziali dei contenuti affrontati
- Comprendere lo scopo di un'esperienza e saper descrivere le fasi
- Comprendere le norme basilari che regolano l'universo che ci circonda
- Utilizza in modo corretto le TIC
- Rispetta i diritti degli autori e fa rispettare i propri diritti
- Crea mappe e propone percorsi logici per affrontare e risolvere un problema