

COMPETENZA EUROPEA: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO (LA CONOSCENZA DEL MONDO, SCIENZE)

SCUOLA DELL'INFANZIA (ANNI 5)

CAMPO DI ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO

Traguardi per lo sviluppo della competenza		
<ul style="list-style-type: none">• Il bambino osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.• Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.• Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.• Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none">- Esplorare la realtà attraverso l'uso di tutti i sensi, descrivendo con linguaggio verbale e non, oggetti e materiali.- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne le caratteristiche in base ai dati sensoriali e riconoscerne le funzioni d'uso.	<ul style="list-style-type: none">- Gli oggetti e i materiali del modo circostante.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none">- Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi- Mettere in successione ordinata fatti e fenomeni della realtà- Descrivere e confrontare fatti ed eventi- Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine- Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati ed indagati- Eseguire semplici esperimenti scientifici derivanti da osservazioni e descrizioni, illustrarne le sequenze e	<ul style="list-style-type: none">- Fatti e fenomeni della realtà- I cinque sensi

	verbalizzarle.	
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande sulle cose e la natura - Costruire modelli di rappresentazione della realtà - Denominare e localizzare le varie parti del corpo. - Raccogliere piante ed oggetti e raggrupparli secondo criteri 	<ul style="list-style-type: none"> - Il corpo umano - Le piante
METODOLOGIE		
<ul style="list-style-type: none"> - Attività ludiche con materiale strutturato e non - Attività di raggruppamento, classificazione, seriazione, alternanze ritmiche - Apprendimento cooperativo - Apprendimento per problemi, compiti di realtà 		

SCUOLA PRIMARIA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: SCIENZE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria		
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. • 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. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. • Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. • 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. • Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. • Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 		
CLASSE PRIMA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e	- Scoprire la funzione dei cinque sensi e utilizzarli per	- I cinque sensi

materiali	<p>esplorare la realtà circostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare semplici oggetti, saperli descrivere nelle loro parti, riconoscerne funzioni e modi d'uso. - Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni. - Classificare oggetti e materiali in base alle loro proprietà. (dimensioni, funzioni..) - Intuire alcune caratteristiche dell'aria e dell'acqua, attraverso esperimenti e osservazioni dirette. - Individuare modalità empiriche di misura per le situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. - Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana, dopo avere effettuato osservazioni ed esperienze in classe 	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni e i modi d'uso degli oggetti - Le proprietà degli oggetti - I dati sensoriali: duro/morbido, caldo/freddo, liscio/ruvido - Seriazioni e classificazioni - L'aria e le sue caratteristiche - L'acqua e le sue caratteristiche - I fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, al movimento, al calore.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare somiglianze e differenze nelle caratteristiche e nel comportamento di organismi animali e vegetali. - Osservare le caratteristiche dell'ambiente utilizzando i dati sensoriali - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali - Intuire la periodicità di alcuni fenomeni (notte e giorno, stagioni,...). - Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli organismi animali e vegetali - La periodicità del giorno/notte - L'alternarsi delle stagioni - L'ambiente e le sue trasformazioni - I fenomeni atmosferici e celesti - Semplici fenomeni fisici e chimici
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente nel quale si trova ad operare. - Osservare e individuare, con l'ausilio di domande stimolo dell'insegnante, alcune caratteristiche del proprio ambiente. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso, utilizzando illustrazioni, modelli e video 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli atteggiamenti adeguati al rispetto dell'ambiente.

	adatti all'età. – Denominare e localizzare le varie parti del corpo.	
CLASSE SECONDA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> – Esplorare attraverso le percezioni i vari materiali (legno, plastica, vetro, metallo). – Cogliere somiglianze e differenze nei comportamenti dei materiali. – Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. – Stabilire e applicare criteri semplici per mettere ordine in una serie di oggetti. – Analizzare semplici fenomeni della vita quotidiana legati all'acqua, al movimento, al calore. – Individuare modalità empiriche di misura per le situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. – Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana, dopo avere effettuato osservazioni ed esperienze in classe 	<ul style="list-style-type: none"> – Il legno, la plastica, il vetro e il metallo. – Le somiglianze e le differenze nei comportamenti dei materiali – I fenomeni della vita quotidiana legati all'acqua al movimento e al calore
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> – Distinguere viventi da non viventi e riconoscere che piante e animali sono essere viventi. – Osservare e descrivere animali. – Rilevare le principali caratteristiche, analogie e differenze tra diversi animali. – Individuare i momenti significativi della vita delle piante. – Conoscere le parti della pianta e le loro funzioni attraverso l'osservazione e semplici esperimenti. – Osservare le caratteristiche dell'ambiente utilizzando i dati sensoriali – Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali ad opera del sole, di agenti 	<ul style="list-style-type: none"> – Gli esseri viventi e non viventi. – Le piante – Gli animali – L'ambiente e le sue trasformazioni – I fenomeni atmosferici e i fenomeni celesti – Semplici fenomeni fisici e chimici

	<p>atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osservare e registrare in tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti 	
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> – Distinguere fra le trasformazioni ambientali e quelle operate dall'uomo. – Individuare situazioni di disequilibrio ambientale e ipotizzare possibili rimedi. – Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente, in relazione ad ambiti di osservazione proposti dall'insegnante. – Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso, utilizzando illustrazioni, modelli e video adatti all'età. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le trasformazioni naturali dell'ambiente circostante – Le trasformazioni operate dall'uomo
CLASSE TERZA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> – Osservare, analizzare e descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati alle forze, al movimento, al calore – Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. – Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà – Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche esaminate. – Saper registrare con grafici, tabelle i dati relativi alle esperienze realizzate da soli o in gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> – I fenomeni della vita quotidiana legati alle forze. – Il movimento – Il calore – Le proprietà degli oggetti – Seriazioni e classificazione
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere gli elementi che caratterizzano un ecosistema e coglierne le più importanti relazioni. – Conoscere le caratteristiche peculiari di un determinato ambiente e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e quelle 	<ul style="list-style-type: none"> – Gli ecosistemi – Relazioni uomo/ambiente/ecosistema – Le trasformazioni naturali dell'ambiente – Le trasformazioni antropiche dell'ambiente

	<p>antropiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, dei cicli stagionali 	
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> – Individuare comportamenti ecologicamente corretti e stili di vita ecosostenibili. – Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente. – Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso – Essere consapevoli che una sana alimentazione favorisce un corretto sviluppo del proprio corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> – I comportamenti ecosostenibili – I principi della sana alimentazione. – Il corpo umano come organismo complesso – Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.
CLASSE QUARTA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare il concetto di energia applicato all'esperienza quotidiana. – Individuare le proprietà di alcuni materiali come ad esempio la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità. – Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore ecc. – Osservare e analizzare alcuni aspetti della materia in relazione alle sue trasformazioni e ai passaggi di stato – Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura. – Confrontare le esperienze fatte ponendo relazioni e rapporti, elaborando semplici schemi e mappe che indichino strategie procedurali trasversali ai saperi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Il concetto di energia – Le caratteristiche e le proprietà dei materiali – Le trasformazioni e i passaggi di stato della materia – I concetti scientifici di dimensione spaziale, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare i termini più significativi del lessico specifico della disciplina. – Formulare ipotesi e previsioni per spiegare quanto osservato e proporre esperimenti di verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le relazioni di causa ed effetto che sottendono i fenomeni

	<ul style="list-style-type: none"> - Cogliere nella realtà circostante le relazioni di causa ed effetto che sottendono i fenomeni 	
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato della ciclicità della vita e delle funzioni che la caratterizzano. - Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente. - Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. - Sviluppare una coscienza ecologica sempre più strutturata. 	<ul style="list-style-type: none"> - La ciclicità della vita e le sue funzioni - Il funzionamento del corpo umano - I principi di una sana alimentazione e della cura del corpo. - Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.
CLASSE QUINTA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare comportamenti e forme di utilizzo delle risorse energetiche. - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore ecc. - Individuare le proprietà di alcuni materiali come ad esempio la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità. - Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura. - Comprendere la funzione e l'uso delle macchine semplici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Energia, concetto, fonti, trasformazione - Le risorse energetiche - Le macchine semplici: funzioni e usi - Le proprietà dei materiali.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire semplici esperimenti inerenti le funzioni del corpo umano. - Osservare, identificare e descrivere i moti di rotazione e rivoluzione della Terra e le loro conseguenze. - Riconoscere e distinguere i corpi celesti presenti nel sistema solare. 	<ul style="list-style-type: none"> - I movimenti della Terra - Il Sistema Solare
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura e il funzionamento del corpo umano. - Conoscere la struttura cellulare e la sua funzione. - Avere cura della salute anche dal punto di vista 	<ul style="list-style-type: none"> - La struttura e il funzionamento del corpo umano - La cellula - L'alimentazione e il movimento

	<p>alimentare e motorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principi nutritivi dell'alimentazione e la funzione degli alimenti. - Riconoscere gli organi dei diversi apparati e sistemi e il loro funzionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.
<p>METODOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approccio sperimentale e applicazione del metodo scientifico: osservazione di fenomeni, rilevazione di problemi, costruzione di ipotesi e verifica attraverso la rilevazione di dati e la sperimentazione. - Aumento progressivo della complessità dell'analisi - Approccio ai concetti effettuato attraverso l'ottica della salute e dell'igiene personale, della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. - Costruzione attiva e collaborativa della conoscenza - Compiti autentici e contestualizzazione degli apprendimenti - Didattica laboratoriale - Cooperative learning - Didattica metacognitiva - Peer tutoring - Learning by doing - Lezione frontale - Percorsi individualizzati 		

SCUOLA SECONDARIA I GRADO

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: SCIENZE

<p>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. • Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. • 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.

- 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.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

CLASSE PRIMA

NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Fisica e chimica	<ul style="list-style-type: none"> – Osservare fenomeni, raccogliere dati, utilizzare strnti per effettuare misure di grandezze. – Avviarsi alla comprensione e all'uso corretto di linguaggi specifici. – Leggere ed interpretare dati con la guida dell'insegnante. – Utilizzare i concetti di volume, peso, peso specifico, temperatura e calore in varie situazioni di esperienza. – Osservare i corpi e le loro trasformazioni distinguendo un fenomeno fisico da uno chimico. – Eseguire semplici esperimenti su miscugli e soluzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> – Il metodo scientifico sperimentale – La materia e le sue trasformazioni – Il calore.
Astronomia e Scienze della Terra	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera. – Osservare i principali fenomeni meteorologici anche con l'ausilio di siti web specialistici e di sussidi audiovisivi. – Spiegare il ciclo dell'acqua. – Effettuare esperienze e verificarne l'importanza per la vita sulla Terra. – Riconoscere i componenti del suolo, comprendere la sua formazione e dedurre che l'uomo, con le sue attività, può danneggiarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'aria – L'acqua – Il suolo
Biologia	<ul style="list-style-type: none"> – Distinguere le caratteristiche di viventi e non viventi. – Rilevare che gli organismi sono accomunati da un'unitarietà strutturale e che la cellula contiene tutto ciò che serve per vivere. – Comprendere il senso delle grandi classificazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> – La struttura dei viventi e le classificazioni – I cicli vitali – Le catene alimentari – Gli ecosistemi – Le relazioni organismo-ambiente.

	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere l'organizzazione strutturale di animali e piante; osservarli nell'ambiente considerando i rapporti tra viventi e tra i viventi e l'ambiente. - Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. 	
CLASSE SECONDA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Fisica e chimica	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare in modo sistematico i fenomeni fisici e chimici - Rilevare, ordinare e correlare dati in modo autonomo. - Utilizzare strumenti di misura. - Usare termini scientifici e costruire rappresentazioni grafiche adeguati alla descrizione di un fenomeno. - Saper eseguire esperimenti per misurare alcuni effetti della forza e rappresentare con grafici le varie forme di moto. - Padroneggiare concetti di trasformazioni chimiche ed effettuare esperimenti sulle più comuni reazioni chimiche con prodotti di uso domestico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le forze - Il moto dei corpi - L'equilibrio e la struttura della materia - Le reazioni chimiche.
Astronomia e Scienze della Terra		
Biologia	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere analogie e differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. - Mettere in relazione organi e apparati con le loro funzioni. - Analizzare le funzioni del corpo umano e le malattie ad esso relative. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le principali strutture degli animali e dell'uomo e loro funzioni.
CLASSE TERZA		
NUCLEO TEMATICO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Fisica e chimica	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere proprietà varianti e invarianti, analogie e differenze di fenomeni osservati in laboratorio e nell'ambiente circostante e rappresentare le complessità dei fenomeni con disegni e diagrammi. - Comprendere e utilizzare termini corretti nella descrizione di fatti e fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'energia - Il lavoro - L'elettricità - Il magnetismo - Il suono

	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e interpretare dati modo adeguato all'età. - Riconoscere e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva. Individuare la sua dipendenza da altre variabili. - Condurre esperienze su elettricità e magnetismo e individuarne le applicazioni nella vita quotidiana. - Condurre esperienze sulla fisica del suono e della luce e individuarne le applicazioni nella vita quotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - La luce.
Astronomia e Scienze della Terra	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare minerali e rocce, studiarne le caratteristiche e collegarle a fenomeni geologici legati alla storia della Terra. - Valutare il rischio geomorfologico, sismico vulcanico ed idrogeologico. In particolare osservare l'intervento dell'uomo sull'ambiente e riconoscere le principali cause di degrado. - Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i moti della Terra, il sistema Terra-Luna e le fasi lunari e collegarli ai cicli di-notte, alle stagioni, alle maree. 	<ul style="list-style-type: none"> - La crosta terrestre e le sue trasformazioni - L'universo - Il sistema solare e i principali fenomeni astronomici.
Biologia	<ul style="list-style-type: none"> - Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; affrontare i cambiamenti fisici legati all'adolescenza in modo equilibrato; - Valutare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle alterazioni indotte da cattiva alimentazione, fumo, droga e alcool. - Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo. - Comprendere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. - Sviluppare curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 	<ul style="list-style-type: none"> - La riproduzione nella specie umana - L'evoluzione della specie - L'adattamento all'ambiente.
METODOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming 		

- Lezione frontale partecipata
- Didattica laboratoriale
- Cooperative learning
- Peer tutoring
- Attività di ricerca

RUBRICHE DI VALUTAZIONE

COMPETENZA EUROPEA: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO				
SCUOLA DELL'INFANZIA (ANNI 5)				
CAMPO DI ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO				
LIVELLI DI PADRONANZA E DESCRITTORI				
INDICATORE	A AVANZATO	B INTERMEDIO	C BASE	D INIZIALE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno individua trasformazioni naturali nel paesaggio, nelle cose, negli animali e nelle persone e sa darne motivazione - Verbalizza e rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, mostrando di distinguere gli elementi caratterizzanti 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno individua e motiva trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura. - Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, mostrando di distinguere gli elementi caratterizzanti 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno individua differenze e trasformazioni nelle persone, negli oggetti, nel paesaggio e pone domande sulle ragioni. - Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni in modo essenziale 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno individua a richiesta, evidenti differenze in persone, animali, oggetti. - Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, se sollecitato
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue e spiega le caratteristiche dei materiali impiegati quotidianamente. - Riferisce correttamente le fasi di una semplice procedura o di un piccolo esperimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue le caratteristiche dei materiali impiegati quotidianamente - Osserva e rappresenta graficamente le fasi di una semplice procedura o di un piccolo esperimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - In alcune occasioni distingue le caratteristiche dei materiali impiegati quotidianamente - Rappresenta graficamente fenomeni atmosferici servendosi di simboli convenzionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue fenomeni atmosferici molto diversi (piove, sereno, caldo, freddo) e le caratteristiche dei materiali, se sollecitato.

L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Raccoglie piante e oggetti e li raggruppa secondo criteri, utilizzando un linguaggio appropriato. Classifica animali secondo caratteristiche, funzioni, attributi, relazioni. - Denomina con linguaggio adeguato, localizza e rappresenta graficamente le parti del corpo umano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Raggruppa piante, oggetti e animali noti facendo classificazioni in base a semplici caratteristiche e funzioni. - Conosce, localizza e disegna le parti del corpo umano 	<ul style="list-style-type: none"> - Raggruppa piante, oggetti e animali noti facendo semplici classificazioni - Conosce, localizza e disegna alcune parti del corpo umano 	<ul style="list-style-type: none"> - Se guidato dall'insegnante: - Raggruppa piante, oggetti e animali noti facendo semplici classificazioni - Conosce, localizza e disegna alcune parti del corpo umano

COMPETENZA EUROPEA: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO

SCUOLA PRIMARIA (CLASSI QUINTE)

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO SCIENZE

LIVELLI DI PADRONANZA E DESCRITTORI

INDICATORE	A AVANZATO	B INTERMEDIO	C BASE	D INIZIALE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno osserva, individua e descrive semplici dati in modo accurato ed organico in contesti diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno osserva, individua e descrive semplici dati in modo completo. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno osserva, individua e descrive semplici dati in modo essenziale. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno osserva e descrive dati in modo confuso solo se guidato.
Osservare e sperimentare sul campo	<ul style="list-style-type: none"> - Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei 	<ul style="list-style-type: none"> - Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto; pone domande e formula ipotesi direttamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dieto precise istruzioni e diretta supervisione, utilizza semplici strumenti per osservare e

	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali - Conosce e organizza i contenuti in modo completo e sicuro; li espone con precisione e con il lessico preciso della disciplina. 	<p>compagni, osserva lo svolgersi dei fatti e formula domande</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni e registra dati significativi - Conosce e organizza i contenuti in modo completo li espone con proprietà lessicale. 	<p>legate all'esperienza. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto - Conosce e organizza i contenuti in modo abbastanza corretto; li espone con sufficiente proprietà di linguaggio. 	<p>analizzare fenomeni di esperienza; realizza elaborati suggeriti dall'adulto o concordati nel gruppo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o a parafrasare quelle fornite dall'adulto. - Non organizza le informazioni .Memorizza i contenuti in modo lacunoso e li espone in modo confuso.
<p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i dati essenziali; autonomamente individua le fasi del percorso risolutivo in maniera originale anche in casi articolati, ottimizzando il procedimento. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente circostante che condivide con gli altri: rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i dati essenziali individua le fasi del percorso risolutivo anche in casi diversi da quelli affrontati attraverso una sequenza ordinata di procedimenti logici ed adeguati. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri: rispetta il valore dell'ambiente sociale e naturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i dati essenziali ;individua le fasi del percorso risolutivo, relativamente a situazioni già affrontate, attraverso una sequenza ordinata di procedimenti adeguati. - Rispetta e cura l'ambiente sociale e naturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i dati essenziali in situazioni semplici e individua solo parzialmente le fasi del percorso risolutivo, tentando le soluzioni adatte. - Se sollecitato dall'insegnante rispetta e cura l'ambiente sociale e naturale

COMPETENZA EUROPEA: COMPETENZE IN CAMPO SCIENTIFICO

SCUOLA SECONDARIA I GRADO (CLASSI TERZE)

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO SCIENZE

LIVELLI DI PADRONANZA E DESCRITTORI

INDICATORE	A AVANZATO	B INTERMEDIO	C BASE	D INIZIALE
Esplorare e descrivere oggetti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Sviluppa schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. - 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, propone e realizza semplici esperimenti. - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possiede conoscenze scientifiche tali da poter essere applicate soltanto in poche situazioni a lui familiari. - Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto; pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza. - Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date. - Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita.
Osservare e sperimentare sul	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta e utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni coerenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espone in forma sufficientemente chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - È in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano 	<ul style="list-style-type: none"> - È in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che

campo	<ul style="list-style-type: none"> - Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie di reperimento, organizzazione e recupero. Sa esporre informazioni anche utilizzando ausili di supporto grafici o multimediali. 	<p>appropriato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trova da varie fonti (libri, Internet, discorsi degli adulti ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 	<p>direttamente dalle prove fornite.</p>	<p>procedono direttamente dall'esperienza o di parafrasare quelle fornite dall'adulto.</p>
L'uomo, i viventi e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. - 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. - Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri. Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. - 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 e ha cura della sua salute. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni discusse e analizzate nel gruppo o in famiglia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni dell'adulto, all'abitudine o alle conclusioni sviluppate nel gruppo coordinato dall'adulto.