

Curricolo di SCIENZE e rubriche di valutazione Scuola Primaria

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 1^ - PRIMARIA -

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	- Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali mediante osservazione, interazione e manipolazione. - Scoprire funzioni e modi d'uso di oggetti di uso comune. - Trovare similarità e differenze fra oggetti, fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi. - Classificare oggetti in base alle loro proprietà. - Descrivere oralmente i fenomeni osservati.	- Proprietà di oggetti e materiali. - I sensi e gli organi di senso. - Funzioni ed uso di oggetti e materiali. - Mappe, schemi, grafici, diagrammi e tabelle. - Classificazioni di oggetti in base ad una caratteristica comune. - Principali misure di grandezza.	- Classificare oggetti in base ad alcune caratteristiche e attributi. - Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici di uso quotidiano e riconoscerne le funzioni d'uso. - Esplorare la realtà circostante mediante i cinque sensi. - Descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana. - Compiere misurazioni con strumenti non convenzionali.	- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo circonda. - Esplora i fenomeni con approccio scientifico. - Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, 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.
	- Classificare gli esseri in viventi e non viventi.	- Il ciclo vitale. - Le caratteristiche degli esseri	- Osservare oggetti, animali e piante per	- Riconosce e identifica nell'ambiente che lo

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. - Individuare e descrivere le caratteristiche distintive di organismi animali e vegetali. - Individuare le caratteristiche dei viventi in relazione ai non viventi e classificarli. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali. - Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici.	- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. - Le caratteristiche principali di piante e animali. - Le parti principali delle piante e le loro funzioni. - Il ciclo delle stagioni e i fenomeni atmosferici. - Le trasformazioni naturali della pianta nelle diverse stagioni. - Semplici fenomeni fisici: passaggi di stato della materia. - Rappresentazione grafiche dei fenomeni osservati.	- operare confronti e classificazioni in base a criteri diversi. - Discriminare gli animali in base alle loro caratteristiche. - Descrivere le varie fasi di vita di una pianta. - Osservare trasformazioni ambientali naturali. - Cogliere le variazioni dei fenomeni atmosferici e registrarli in tabelle e grafici.	- circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale o naturale. - Osserva e riconosce alcuni organismi animali e vegetali. - Descrive i fenomeni osservati e le loro rappresentazioni grafiche. - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	- Osservare il proprio corpo, definirne le parti e le diverse funzioni. - Descrivere e utilizzare le abitudini igieniche e alimentari per mantenersi in buona salute. - Trovare esempi di comportamenti corretti e responsabili nei confronti dell'ambiente in cui si vive.	- Il corpo umano nelle sue varie parti. - La funzione delle diverse parti del corpo umano. - L'igiene personale. - Le abitudini alimentari. - Norme di comportamento relative ai diversi ambienti sociali.	- Nominare le parti del corpo e le principali azioni ad esse legate. - Rispettare le sane abitudini alimentari. - Aver cura della propria persona. - Applicare le regole di buona convivenza. - Individuare comportamenti rispettosi degli ambienti di vita.	- Comincia a prendere consapevolezza del proprio corpo e dei suoi bisogni. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 1[^] - PRIMARIA -

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**

Livello AVANZATO (A)	Livello INTERMEDIO (B)	Livello BASE (C)	Livello INIZIALE (D)
L'alunno in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità:	L'alunno, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, in modo autonomo e continuo in situazioni note e in modo discontinuo e non del tutto autonomo in situazioni non note:	L'alunno, solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, in modo autonomo ma discontinuo oppure in modo non autonomo, ma con continuità:	L'alunno solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e/o di risorse da lui fornite.
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI			
Osserva fenomeni, formula ipotesi e fornisce spiegazioni ricavando dall'esperienza conoscenze scientifiche elementari che mette in relazione tra loro. Utilizza un linguaggio appropriato ed adeguato alla disciplina.	Osserva semplici fenomeni nella propria esperienza quotidiana, formula semplici ipotesi e fornisce spiegazioni ricavando dall'esperienza conoscenze scientifiche elementari. Utilizza un linguaggio adeguato alla disciplina.	Osserva semplici fenomeni nella propria esperienza quotidiana, formula semplici ipotesi e ricavando dall'esperienza conoscenze scientifiche elementari. Utilizza alcuni termini specifici della disciplina.	Possiede conoscenze elementari connesse a semplici fenomeni direttamente osservati nella propria esperienza e parafrasa semplici ipotesi basate sulla esperienza diretta. Utilizza qualche semplice termine specifico della disciplina seppur in modo approssimativo.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
Utilizza in base ad istruzioni date, semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni di esperienza e realizza elaborati suggeriti o concordati nel gruppo. Osserva e sperimenta sul campo.	Utilizza semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni di esperienza e partecipa alla realizzazione degli elaborati suggeriti o concordati nel gruppo.	Utilizza semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni naturali e partecipa alla realizzazione di elaborati.	Utilizza semplici strumenti per osservare/registrare fenomeni naturali.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE			

Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni , all'abitudine, o alle conclusioni sviluppate nel gruppo.	Si comporta in coerenza alle istruzioni e alle abitudini suggerite o alle conclusioni sviluppate nel gruppo.	Si comporta in coerenza alle istruzioni date e assume le abitudini suggerite.	Si comporta in coerenza alle istruzioni date e assume le abitudini suggerite.
--	--	---	---

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 2^ - PRIMARIA -

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	- Individuare qualità proprietà di oggetti e materiali differenti mediante interazione e manipolazione. - Trovare similarità e differenze fra oggetti fatti e fenomeni utilizzando i cinque sensi. - Formulare spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati usando un linguaggio adeguato e appropriato alla disciplina.	- I materiali più comuni. - Proprietà e caratteristiche dei materiali. - Confronti fra materiali diversi. - Gli stati fisici e i passaggi di stati. - I termini specifici della disciplina.	- Conoscere le proprietà dei materiali. - Individuare e descrivere le qualità e le proprietà di materiali diversi. - Illustrare con esempi pratici alcune trasformazioni della materia. - Cogliere le trasformazioni della materia attraverso i passaggi di stato. - Usare un linguaggio specifico per riferire fatti e fenomeni osservati e studiati.	- 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 approccio scientifico. - Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti. - Formula domande. - Realizza semplici esperimenti. - Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, osservato, studiato.
	- Osservare e rilevare le	- Le caratteristiche	- Conoscere e descrivere le	- Individua nei fenomeni

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	caratteristiche dell'acqua con i cinque sensi - Descrivere il ciclo dell'acqua e i collegamenti con la vita umana, animale e vegetale. - Osservare e descrivere i fenomeni atmosferici più comuni. - Produrre semplici schemi per descrivere situazioni e processi.	principali dell'acqua - L'acqua nei suoi diversi stati. - Esperimenti con l'acqua. - Il ciclo naturale e artificiale dell'acqua. - I cambiamenti climatici e i fenomeni atmosferici. - Schemi e tabelle per la registrazione dei fenomeni osservati.	principali caratteristiche dell'acqua e le fasi del ciclo dell'acqua - Sperimentare i passaggi di stato dell'acqua. - Osservare e registrare in schemi e tabelle i cambiamenti climatici. - Rappresentare con la simbologia adeguata i principali fenomeni atmosferici.	somiglianze e differenze. - Fa misurazioni, registra dati significativi. - Identifica relazioni spazio/temporali. - Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni. - Produce rappresentazioni grafiche e schemi. - Elabora modelli.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	- Ordinare e classificare animali e vegetali in base ad una o più caratteristiche. - Conoscere gli elementi costitutivi di animali e vegetali. - Mettere in relazione elementi naturali al rispettivo ambiente di appartenenza. - Descrivere e utilizzare modelli di comportamento per il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente.	- Viventi e non viventi. - Gli elementi strutturali di piante e animali. - Caratteristiche specifiche di animali e vegetali in relazione al loro habitat naturale. - Confronto tra elementi costitutivi ambienti diversi. - Comportamenti adeguati per il rispetto dell'ambiente.	- Distinguere gli esseri viventi e non viventi. - Riconoscere e denominare gli elementi costitutivi di vegetali e animali. - Osservare e descrivere gli ambienti naturali. - Operare confronti fra elementi naturali di uno stesso ambiente e tra ambienti diversi. - Conoscere e rispettare le regole necessarie alla salvaguardia dell'ambiente.	- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di animali e vegetali in relazione all'ambiente. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri. - Rispetta e apprezza l'ambiente sociale e naturale.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 2^ - PRIMARIA -

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**

Livello AVANZATO (A)	Livello INTERMEDIO (B)	Livello BASE (C)	Livello INIZIALE (D)
L'alunno in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità:	L'alunno, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, in modo autonomo e continuo in situazioni note e in modo discontinuo e non del tutto autonomo in situazioni non note:	L'alunno, solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, in modo autonomo ma discontinuo oppure in modo non autonomo, ma con continuità:	L'alunno solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e/o di risorse da lui fornite:
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI			
Riconosce le caratteristiche di vari materiali e ne individua le trasformazioni anche più complesse. Osserva, coglie e descrive analogie e differenze di oggetti e materiali sulla base dei dati sensoriali. Utilizza un linguaggio appropriato ed adeguato alla disciplina.	Riconosce le caratteristiche di alcuni materiali e individua le trasformazioni più evidenti. Osserva e descrive analogie e differenze di oggetti e materiali sulla base dei dati sensoriali. Utilizza un linguaggio adeguato alla disciplina.	Individua le caratteristiche di alcuni materiali. Osserva analogie e differenze di oggetti e materiali sulla base dei dati sensoriali. Utilizza alcuni termini specifici della disciplina.	Elenca evidenti caratteristiche dei materiali. Osserva alcune analogie e differenze di oggetti e materiali sulla base dei dati sensoriali. Utilizza qualche semplice termine specifico della disciplina seppur in modo approssimativo.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
Riconosce con sicurezza gli stati dell'acqua e i passaggi. Effettua con sicurezza esperimenti, formula ipotesi pertinenti e prospetta soluzioni.	Riconosce in modo adeguato gli stati dell'acqua e i passaggi. Effettua correttamente esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni.	Riconosce gli stati dell'acqua. Riproduce esperimenti osservati e formula semplici ipotesi.	Riconosce gli stati dell'acqua. Riproduce semplici esperimenti.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE			
Riconosce con sicurezza le caratteristiche di esseri viventi e non. Comprende l'importanza del rispetto dell'ambiente e attua relativi comportamenti.	Riconosce le fondamentali caratteristiche di esseri viventi e non. Comprende l'importanza del rispetto dell'ambiente.	Riconosce alcune caratteristiche di esseri viventi e non. Riconosce i comportamenti adeguati per rispettare l'ambiente.	Riconosce alcune caratteristiche di esseri viventi e non. Riconosce alcuni comportamenti adeguati per rispettare l'ambiente.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 3^ - PRIMARIA -

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. - Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in - esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.	- Gli oggetti, i materiali e la loro natura. - La struttura di oggetti e materiali. - Le proprietà degli oggetti e dei materiali. - Gli strumenti di misura. - Semplici fenomeni fisici: passaggi di stato della materia. - Il riciclaggio.	- Analizzare la struttura, le qualità e le proprietà di oggetti semplici, riconoscerne funzioni e modalità d'uso. - Classificare oggetti in base ad alcune proprietà. - Individuare alcuni strumenti e unità di misura appropriati a varie situazioni.	- 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, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	- Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. - Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi	- Le classificazioni dei viventi. - Caratteristiche degli animali e delle piante. - Classificazione di piante e animali in base ad una	- Descrivere la realtà del mondo animale e vegetale. - Individuare caratteristiche comuni	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande e realizza semplici esperimenti.

	animali e vegetali. - Osservare, le caratteristiche dei terreni e delle acque. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo. - Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti. - Formulare spiegazioni plausibili dei fenomeni osservati usando un linguaggio adeguato e appropriato alla disciplina.	o più caratteristiche. - Il ciclo dell'acqua. - Le caratteristiche dell'aria. - Gli strati del terreno. - Fenomeni atmosferici.	di animali e piante. - Conoscere le caratteristiche dell'acqua e il suo valore nell'ambiente. - Effettuare semplici esperimenti con l'acqua. - Comprendere la struttura del suolo sperimentando con sassi e terricci. - Cominciare a constatare le ciclicità nei fenomeni naturali. - Osservare e riconoscere i principali fenomeni atmosferici. - Usare un linguaggio specifico per riferire fatti e fenomeni osservati e studiati.	- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, rispetta e apprezza l'ambiente sociale e naturale. - Espone ciò che ha sperimentato, osservato, studiato, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	- Descrivere le relazioni tra strutture di organismi, loro funzioni ed elementi peculiari. - Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo per riconoscerlo come organismo complesso,	- Le funzioni vitali nei diversi esseri viventi. - Gli ecosistemi. - Le catene alimentari. - Relazioni tra organismi ed ecosistemi. - Le parti del corpo e i fattori che possono influenzare il funzionamento. - La salvaguardia dell'ambiente.	- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali. - Descrivere e comprendere il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente. - Intuire che la vita di ogni organismo è in relazione con altre differenti forme di vita. - Riscontrare bisogni e	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande e realizza semplici esperimenti. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, rispetta e apprezza l'ambiente sociale e naturale. - Si avvia a prendere consapevolezza della

	proponendo modelli elementari del suo funzionamento. - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.		adattamenti negli esseri viventi, in relazione con i loro ambienti.	struttura del proprio corpo.
--	---	--	---	------------------------------

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 3^A - PRIMARIA -

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Livello AVANZATO (A)	Livello INTERMEDIO (B)	Livello BASE (C)	Livello INIZIALE (D)
L'alunno in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità:	L'alunno, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, in modo autonomo e continuo in situazioni note e in modo discontinuo e non del tutto autonomo in situazioni non note:	L'alunno, solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, in modo autonomo ma discontinuo oppure in modo non autonomo, ma con continuità:	L'alunno solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e/o di risorse da lui fornite:

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

Esplora lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause. Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti osservati ricorrendo, quando è il caso, a brevi formalizzazioni.	Riconosce lo svolgersi dei più comuni fenomeni e ne verifica le cause. Riproduce schematizzazioni di fatti osservati e li descrive.	Ricorda alcune situazioni a lui familiari. Osserva fenomeni. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni.	Ricorda semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita . Riferisce i fatti osservati .
---	--	--	--

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

Interpreta ed utilizza i concetti scientifici acquisiti con argomentazioni coerenti. Ricerca informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie di reperimento. Espone con piena padronanza i contenuti appresi.	Utilizza i concetti scientifici acquisiti con argomentazioni adeguate. Trova da varie fonti informazioni utili. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.	Utilizza i concetti scientifici acquisiti con argomentazioni essenziali. È in grado di individuare ed esporre semplici spiegazioni che procedano direttamente dalle prove fornite	Utilizza i concetti scientifici parafrasando le spiegazioni date. È in grado di esporre in modo meccanico ed essenziale procedendo direttamente dall'esperienza.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE			
Individua in modo esauriente le relazioni tra organismi ed ecosistemi. Ha piena conoscenza di alcune parti del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il loro corretto funzionamento. Descrive con sicurezza i comportamenti ispirati alla salvaguardia dell'ambiente.	Individua in modo pertinente le relazioni tra organismi ed ecosistemi. Ha adeguata conoscenza di alcune parti del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il loro corretto funzionamento. Descrive con precisione i comportamenti ispirati alla salvaguardia dell'ambiente.	Individua in modo sostanziale le relazioni tra organismi ed ecosistemi. Ha una basilare conoscenza di alcune parti del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il loro corretto funzionamento. Ricorda qualche comportamento ispirato alla salvaguardia dell'ambiente.	Intuisce in modo essenziale le relazioni tra organismi ed ecosistemi. Ha una modesta conoscenza di alcune parti del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il loro corretto funzionamento. Ricorda un comportamento ispirato alla salvaguardia dell'ambiente.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 4^a - PRIMARIA -

Sezione A. **TRAGUARDI FORMATIVI**

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
	- Individuare, mediante l'interazione diretta, specifiche proprietà di materiali comuni: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento,	- Caratteristiche e proprietà di materiali diversi. - Classificazioni in base a proprietà specifiche. - Fenomeni fisici/chimici	- Individuare proprietà di materiali comuni. - Classificare materiali e oggetti in base ad una o più proprietà. - Mettere in relazione la	- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede

OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI	pressione, temperatura, calore, ecc. Ipotizzare connessioni causa-effetto tra fenomeni e porle a controllo mediante sperimentazioni. - Riconoscere trasformazioni fisiche, chimiche e biologiche in situazioni del mondo reale. - Classificare oggetti, materiali, fatti e fenomeni naturali secondo criteri differenti e seriarli secondo varie proprietà. -	- Differenza tra calore e temperatura. - La propagazione del calore. - Passaggi di stato della materia. - La misurazione della temperatura. - Strumenti di misura. - Classificazioni e tabulazioni grafiche di dati osservati.	propagazione del calore e lo stato fisico dei corpi. - Produrre, mediante semplici esperimenti, fenomeni fisici e/o chimici. - Integrare i risultati di un esperimento e esprimerli in forma grafica e verbale. - Osservare sistematicamente un ambiente naturale e individuarne gli elementi, le connessioni e le trasformazioni.	succedere. - Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	- Individuare attraverso interazione diretta e sperimentazioni le proprietà fisiche dell'acqua, dell'aria, del suolo. - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci. - Osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. - Rappresentare l'andamento di un fenomeno mediante	- Struttura, composizione e proprietà del suolo. - Composizione e proprietà dell'acqua e dell'aria. - Rappresentazioni grafiche degli esperimenti.	- Conoscere la struttura del suolo. - Individuare la composizione dell'acqua e dell'aria e il loro ruolo nell'ambiente. - Conoscere le caratteristiche dell'aria, del suolo e dell'acqua. - Verbalizzare, schematizzare e rappresentare graficamente ciò che ha osservato, sperimentato e imparato.	- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. - Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

	schemi, diagrammi, tabelle. Effettuare collegamenti e mettere in relazione dati e fenomeni.			
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	- Descrivere i principali ecosistemi. - Comparazione e studio del funzionamento degli organi nei diversi esseri viventi. - Utilizzare modelli di consumo corretto e consapevole delle risorse idriche, energetiche e ambientali in generale. - Conoscere ed utilizzare abitudini igieniche ed alimentari corrette. - Identificare informazioni in testi dati e gerarchizzarle in principali, secondarie, di approfondimento. - Confrontare informazioni e rilevare similarità e differenze. - Esporre con linguaggio appropriato i contenuti appresi.	- Relazioni uomo, ambiente, ecosistemi. - Le trasformazioni ambientali, anche globali, conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. - Problemi ecologico/ambientali e intervento dell'uomo. - Il rispetto del proprio corpo e le buone pratiche igieniche, alimentari e sportive per preservarlo in salute. - Terminologia specifica della disciplina.	- Indagare sulle relazioni tra l'ambiente e gli esseri viventi. - Individuare somiglianze e differenze tra diversi esseri viventi. - Classificare gli esseri viventi in base ad una o più caratteristiche. - Mettere in atto comportamenti di rispetto dell'ambiente e della propria salute. - Conoscere le principali nozioni di educazione alimentare. - Esporre con chiarezza e proprietà di linguaggio gli argomenti studiati.	- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. - Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. - Ha consapevolezza degli organi e funzioni del proprio corpo, utilizzando modelli intuitivi, e ha cura della propria salute. - Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni ai problemi che lo interessano. - Espone ciò che ha osservato, sperimentato, studiato, utilizzando un linguaggio semplice ma appropriato.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 4[^] - PRIMARIA -

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**

Livello AVANZATO (A)	Livello INTERMEDIO (B)	Livello BASE (C)	Livello INIZIALE (D)
L'alunno in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità:	L'alunno, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, in modo autonomo e continuo in situazioni note e in modo discontinuo e non del tutto autonomo in situazioni non note:	L'alunno, solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, in modo autonomo ma discontinuo oppure in modo non autonomo, ma con continuità:	L'alunno solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e/o di risorse da lui fornite:

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

Utilizza strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni. Conosce in modo approfondito e usa in modo appropriato i termini specifici del linguaggio scientifico.	Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. Conosce e usa in modo adeguato i termini specifici del linguaggio scientifico.	Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione. Conosce e usa alcuni termini specifici del linguaggio scientifico.	Utilizza semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni di esperienza. Conosce alcuni termini specifici del linguaggio scientifico.
---	---	---	---

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

Utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico, nell'osservazione dei fenomeni. Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo sicuro e completo. Utilizza gli strumenti specifici della disciplina ricavandone informazioni.	Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.	Osserva fenomeni; pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza.	È in grado di fornire semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o a parafrasare quelle fornite dall'adulto.
--	--	--	---

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua	Individua le relazioni tra organismi e gli ecosistemi; ha conoscenza del	Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali	Individua le relazioni tra organismi e gli ecosistemi.
--	--	---	--

evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. Dimostra di possedere ottime capacità espositive degli argomenti studiati. Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento. Dimostra di possedere buone capacità espositive degli argomenti studiati Trova informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	e vegetali. Espone in modo semplice ma chiaro gli argomenti studiati. Cerca informazioni sugli argomenti studiati	Espone in modo essenziale e incompleto gli argomenti appresi
--	--	--	---

CURRICOLO SCIENZE : CLASSE 5^ - PRIMARIA -

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI	- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici. - Riconoscere regolarità nei fenomeni. - Costruire in modo elementare il concetto di energia. - Distinguere le varie fonti energetiche. - Descrivere oralmente e per iscritto fatti e fenomeni relativi a materiali, esseri viventi e	- I vari tipi di forza fisica. - Le forze della Terra. - Energia: concetto, fonti energetiche rinnovabili e non, catene di energie, risparmio energetico. - I termini specifici della disciplina.	- Sperimentare i concetti fisici fondamentali, in particolare peso, forza, magnetismo, energia. - Usare semplici attenzioni di risparmio energetico a scuola e a casa. - Descrivere le caratteristiche e le trasformazioni tra i diversi tipi di energia. - Usare i termini specifici delle disciplina per descrivere fatti e fenomeni.	- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. - Individua aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi.

	ambiente. - Ipotesizzare connessioni causa-effetto tra fenomeni e porle a controllo mediante sperimentazioni. - Conoscere il linguaggio specifico della disciplina e utilizzarlo per descrivere fatti e fenomeni.			
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	- Esplorare fenomeni con approccio scientifico: osservare e descrivere, formulare domande e ipotesi, fare esperimenti e proporre soluzioni a fenomeni osservati. - Applicare concetti geometrici e fisici in contesti concreti per analizzare e descrivere oggetti, materiali e fenomeni. - Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi corpi celesti. - Utilizzare gli strumenti specifici della disciplina per ricavare informazioni.	- Le fasi del metodo scientifico sperimentale. - Il metodo della ricerca. - Concetti geometrici e fisici fondamentali: lunghezze, angoli, superfici, volume, capacità, peso, temperatura, forza, luce... - Caratteristiche dei principali corpi celesti. - Sistema solare, pianeti, stelle e costellazioni. - I movimenti della Terra e della Luna.	- Conoscere ed applicare il metodo scientifico nell'osservazione dei fenomeni e nella realizzazione di esperimenti. - Effettuare esperimenti su materiali comuni per indagarne i comportamenti e individuarne le proprietà. - Interpretare fenomeni osservati in termini di variabili e relazioni fra essi. - Conoscere le caratteristiche e il funzionamento dei principali corpi celesti. - Descrivere i moti terrestri. - Utilizzare un modello per ricavare informazioni necessarie ai propri	- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva, formula domande anche sulla base di ipotesi personali, propone semplici esperimenti. - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio- temporali. - Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

			scopi.	
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	- 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 igienico. - Utilizzare e confrontare informazioni provenienti da più fonti e trovare similarità, differenze, collegamenti, relazioni.	- La struttura del corpo umano con i suoi sistemi ed apparati. - Elementi, caratteristiche e funzioni dei diversi organi, sistemi e apparati. - Sane abitudini igieniche e alimentari.	- Conoscere come è organizzato il nostro corpo attraverso il funzionamento di diversi organi e apparati. - Utilizzare abitudini igieniche e alimentari necessari a mantenersi in buona salute. - Confrontare informazioni provenienti da più fonti e trovare similarità differenze, collegamenti e relazioni. - Usare un linguaggio specifico nella riesposizione dei fatti studiati.	- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati ne riconosce e descrive il funzionamento. - Ha atteggiamenti di cura verso sé stesso e l'ambiente scolastico che condivide con gli altri. - Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE 5^A - PRIMARIA -

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Livello AVANZATO (A)	Livello INTERMEDIO (B)	Livello BASE (C)	Livello INIZIALE (D)
L'alunno in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità:	L'alunno, utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, in modo autonomo e continuo in situazioni note e in modo discontinuo e non del tutto autonomo in situazioni non note:	L'alunno, solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, in modo autonomo ma discontinuo oppure in modo non autonomo, ma con continuità:	L'alunno solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e/o di risorse da lui fornite:

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI			
Possiede i concetti scientifici di forza, peso, magnetismo, e conosce i principali elementi dell'universo. Possiede il concetto di energia e assimila i comportamenti corretti per la risoluzione di problemi energetici. Conosce in modo approfondito e usa in modo appropriato i termini specifici del linguaggio scientifico.	Conosce i concetti scientifici di forza, peso, magnetismo, energia e i principali elementi dell'universo. Conosce il concetto di energia e fa propri i comportamenti corretti per la risoluzione di problemi energetici. Conosce e usa in modo appropriato i termini specifici del linguaggio scientifico.	Conosce alcuni concetti scientifici. Conosce il concetto di energia e attiva alcuni comportamenti corretti per la risoluzione di problemi energetici. Conosce e usa in modo discreto i termini specifici del linguaggio scientifico.	Osserva le esperienze concrete di alcuni concetti scientifici. Conosce alcune fonti energetiche e si avvia a fare proprie le soluzioni ai problemi energetici. Conosce e usa alcuni termini specifici del linguaggio scientifico.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
Possiede conoscenze scientifiche precise per fornire spiegazioni e per interpretare il movimento dei corpi celesti. Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni in modo sicuro e completo. Utilizza gli strumenti specifici della disciplina ricavandone informazioni.	Possiede conoscenze scientifiche atte a fornire possibili spiegazioni per interpretare il movimento dei corpi celesti. Effettua esperimenti, formula ipotesi e prospetta soluzioni. Utilizza gli strumenti specifici della disciplina.	Possiede conoscenze scientifiche sufficienti a fornire possibili spiegazioni per interpretare il movimento dei corpi celesti. Effettua esperimenti e formula semplici ipotesi. Utilizza sufficientemente gli strumenti specifici della disciplina.	Scopre il movimento dei corpi celesti attraverso giochi con il corpo. Effettua esperimenti. Utilizza alcuni strumenti della disciplina.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE			
Scopre, descrive e interpreta con interesse il funzionamento del corpo umano. Dimostra di possedere ottime capacità espositive degli argomenti studiati e stabilisce collegamenti interdisciplinari. Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	È in grado di descrivere il funzionamento del corpo umano. Dimostra di possedere buone capacità espositive degli argomenti studiati e stabilisce alcuni collegamenti interdisciplinari. È in grado di trovare informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	Descrive in modo essenziale il funzionamento dei diversi apparati. Espone in modo semplice ma chiaro gli argomenti studiati. Cerca informazioni sugli argomenti che lo interessano.	Indica su disegno i principali organi di ogni apparato. Racconta in modo approssimativo gli argomenti trattati. Cerca immagini, disegni sugli argomenti che lo interessano.

COMPETENZE al termine della scuola primaria

L'alunno...

Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

Individua aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi.

Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva, formula domande anche sulla base di ipotesi personali, propone semplici esperimenti.

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio- temporali.

Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati ne riconosce e descrive il funzionamento.

Ha atteggiamenti di cura verso sé stesso e l'ambiente scolastico che condivide con gli altri.

Trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Curricolo di SCIENZE e rubriche di valutazione **Scuola Secondaria di primo grado**

SCIENZE: CLASSE PRIMA – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
FISICA E CHIMICA	- Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza. - Costruire ed utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili e riconoscere la produzione di calore. - Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.	- Il metodo scientifico - Unità e strumenti di misura - La materia e i suoi stati - La temperatura, il calore e i cambiamenti di stato	- Applicare le fasi del metodo sperimentale. - Saper misurare sia utilizzando gli strumenti specifici che predisponendo efficaci strumenti alternativi. - Riconoscere i diversi stati fisici della materia in ambito naturale e sperimentale. - Utilizzare i concetti fisici fondamentali di temperatura e calore. - Saper utilizzare il termometro.	- 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. - Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCIENZE DELLA TERRA	- Conoscere la litosfera, l'idrosfera, l'atmosfera, la biosfera e le loro interazioni. - Assumere comportamenti e scelte personali consapevoli del rispetto dell'ambiente.	- Il Sistema Terra e le sue componenti	- Descrivere come si originano le nubi e le precipitazioni. - Descrivere le fasi del ciclo dell'acqua. - Spiegare l'importanza delle proprietà dell'acqua per il mantenimento della vita. - Riconoscere i componenti di un suolo.	- 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.
BIOLOGIA	- Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi. - Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento dei viventi con un modello cellulare. - Assumere comportamenti e scelte personali consapevoli del rispetto dell'ambiente. - Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.	- Le caratteristiche e la varietà dei viventi - Struttura della cellula e organizzazione cellulare - Monere, protisti, funghi e virus - La classificazione dei viventi e la relazione tra viventi e ambiente	- Descrivere la struttura e le funzioni delle cellule. - Osservare e descrivere una cellula al microscopio. - Riconoscere somiglianze e differenze strutturali e funzionali tra le diverse specie di viventi.	- 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.

CURRICOLO DI SCIENZE CLASSE PRIMA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Livello Avanzato (A)	Livello Intermedio (B)	Livello Base (C)	Livello Iniziale (D)
FISICA E CHIMICA			
- Osserva i fenomeni cogliendone autonomamente aspetti significativi, analogie, proprietà e differenze. - Individua autonomamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un fenomeno e formula coerenti ipotesi di spiegazione, correlandole ai risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni nuovi e complessi, sviluppando principi generali. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo chiaro, appropriato e rigoroso ed è in grado di formalizzare i contenuti.	- Osserva nei dettagli fatti e fenomeni, individuando proprietà, analogie e differenze. - Individua correttamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi essenziali di un fenomeno e formula appropriate ipotesi di spiegazione, verificandone la coerenza con i risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni complessi sulla base dei principi e delle leggi studiate. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo corretto ed appropriato.	- Osserva in modo generico semplici fatti; guidato individua correttamente proprietà, analogie e differenze. - Se guidato, riconosce la coerenza di una ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale. - Interpreta sulla base di principi e leggi studiati solo semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo essenziale.	- Se guidato, effettua solo semplici osservazioni ma non sempre utilizza gli strumenti in modo adeguato. - Individua semplici relazioni; se guidato analizza i risultati di un esperimento e non sempre riconosce la coerenza dei risultati con l'ipotesi iniziale. - Interpreta con difficoltà sulla base di principi e leggi studiati anche semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo semplice e parziale.
SCIENZE DELLA TERRA			
- Osserva, modella e interpreta autonomamente fatti e fenomeni. - Comprende le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente ed è consapevole del carattere finito delle risorse. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	- Osserva, modella e interpreta correttamente fatti e fenomeni. - Comprende le principali conseguenze dell'attività umana sull'ambiente ed è globalmente consapevole del carattere finito delle risorse. Si interessa dei principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	- Osserva, modella e interpreta i più evidenti fatti e fenomeni. - Riconosce le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente e il carattere finito delle risorse. Riconosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	- Osserva, modella e interpreta i più semplici fatti e fenomeni se guidato. - Riconosce, se guidato, le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente e il carattere finito delle risorse. Riconosce, se guidato, i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

BIOLOGIA

- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni e ne sviluppa autonomamente schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo preciso e sicuro il funzionamento macroscopico e la complessità del sistema dei viventi con il modello cellulare. - Collega in modo chiaro e preciso lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni e ne sviluppa schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega il funzionamento macroscopico e la complessità del sistema dei viventi con il modello cellulare. - Collega in modo chiaro lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo semplice il funzionamento macroscopico e la complessità del sistema dei viventi con il modello cellulare. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e, se guidato, ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo parziale il funzionamento macroscopico e la complessità del sistema dei viventi con il modello cellulare. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia solo se guidato.
---	--	--	---

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
FISICA E CHIMICA	- Costruire ed utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili e riconoscere la produzione di calore. - Padroneggiare concetti di trasformazione chimica, sperimentare reazioni anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia. - Costruire e realizzare esperimenti.	- Miscugli e soluzioni - Elementi e composti - La struttura dell'atomo - La tavola periodica - Le molecole - I legami chimici - Le reazioni chimiche: ossidi, acidi, basi - Elementi di chimica del carbonio	- Capire che le proprietà della materia, nelle sue molteplici forme, dipendono dalla sua struttura atomica. - Rappresentare la struttura dell'atomo. - Classificare gli elementi con i criteri della tavola periodica. - Saper distinguere un elemento da un composto, un metallo da un non metallo. - Riconoscere e saper scrivere formule chimiche. - Saper scrivere alcune reazioni chimiche. - Applicare le due principali leggi delle trasformazioni chimiche (conservazione della massa e proporzioni finite). - Sapere come si formano i principali composti chimici: ossidi, anidridi, acidi, basi. - Sperimentare reazioni chimiche non pericolose e interpretarle sulla base di modelli semplici.	- 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. - Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. - Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
	- Acquisire informazioni per sviluppare la cura e il controllo della propria salute.	- Le Biomolecole	- Saper mettere in relazione struttura e funzione dei diversi organi di sistemi e/o apparati.	

BIOLOGIA	- Conoscere anatomia e fisiologia del corpo umano. - Comprendere l'importanza dei principi nutritivi e la loro presenza nei diversi alimenti e attuare scelte consapevoli per realizzare un'alimentazione sana e sostenibile.	- L'organizzazione del corpo umano - Apparati e Sistemi del corpo umano - I principi nutritivi	- Comprendere il funzionamento delle difese del nostro corpo.	- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
-----------------	--	--	---	--

CURRICOLO DI SCIENZE CLASSE SECONDA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Livello Avanzato (A)	Livello Intermedio (B)	Livello Base (C)	Livello Iniziale (D)
FISICA E CHIMICA			
- Osserva i fenomeni cogliendone autonomamente aspetti significativi, analogie, proprietà e differenze. - Individua autonomamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un fenomeno e formula coerenti ipotesi di spiegazione, correlandole ai risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni nuovi e complessi, sviluppando principi generali. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo chiaro, appropriato e rigoroso ed è in grado di formalizzare i contenuti.	- Osserva nei dettagli fatti e fenomeni, individuando proprietà, analogie e differenze. - Individua correttamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi essenziali di un fenomeno e formula appropriate ipotesi di spiegazione, verificandone la coerenza con i risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni complessi sulla base dei principi e delle leggi studiate. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo corretto ed appropriato.	- Osserva in modo generico semplici fatti; guidato individua correttamente proprietà, analogie e differenze. - Se guidato, riconosce la coerenza di una ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale. - Interpreta sulla base di principi e leggi studiati solo semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo essenziale.	- Se guidato, effettua solo semplici osservazioni ma non sempre utilizza gli strumenti in modo adeguato. - Individua semplici relazioni; se guidato analizza i risultati di un esperimento e non sempre riconosce la coerenza dei risultati con l'ipotesi iniziale. - Interpreta con difficoltà sulla base di principi e leggi studiati solo semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo semplice e parziale.
BIOLOGIA			

- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni e ne sviluppa con sicurezza e proprietà schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo preciso e accurato il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzionicellulari. - Collega in modo chiaro e preciso lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni e ne sviluppa schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo approfondito il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzionicellulari. - Collega in modo chiaro lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo semplice il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzioni cellulari. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e, se guidato, ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo parziale il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzionicellulari. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia solo se guidato.
---	---	---	---

CURRICOLO SCIENZE: CLASSE TERZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Sezione A. TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ATTESE
FISICA E CHIMICA	- Sapere quali sono gli elementi che caratterizzano i vari tipi di moto (traiettoria, velocità, accelerazione) e conoscere le formule per calcolare la velocità e l'accelerazione media. - Interpretare e disegnare grafici spazio-tempo del moto rettilineo uniforme e del moto uniformemente accelerato. - Conoscere le formule per calcolare la velocità e l'accelerazione media e applicarle alla risoluzione di semplici problemi. - Sapere che cos'è una forza, come si misura e come si possono sommare le forze. - Sapere cos'è il baricentro di un corpo e riconoscere quando i corpi sono in equilibrio. - Conoscere le leve e i loro principi. - Sapere cosa si intende per lavoro in fisica, conoscere le diverse	- Il moto - La traiettoria e la velocità - La relatività del moto - Il moto rettilineo uniforme - L'accelerazione - Il moto rettilineo uniformemente accelerato - Le leggi del moto - Che cos'è una forza - Misura e somma delle forze - L'equilibrio dei corpi: peso e baricentro - Le leve - Pressione: atmosferica e idrostatica - Galleggiamento e principio di Archimede - Lavoro, potenza, energia - Trasformazione e conservazione dell'energia - Calore e lavoro - Le cariche elettriche	- Riconoscere che le forze sono le cause del moto. - Spiegare le leggi del moto con semplici esperimenti. - Riconoscere le conseguenze e le applicazioni dei principi della dinamica in diversi contesti della vita quotidiana.	- 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.

	forme di energia e la relazione tra calore e lavoro. - Conoscere il principio di conservazione dell'energia. - Conoscere le relazioni tra atomi e cariche elettriche e sapere che cos'è la corrente elettrica e com'è fatto un circuito. - Conoscere le leggi di Ohm. - Sapere che cos'è il magnetismo e che relazione ha con l'elettricità.	Le cariche elettriche e la corrente elettrica I circuiti elettrici e le leggi di Ohm Il magnetismo Corrente elettrica e magnetismo		
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	- Conoscere la struttura interna della Terra e le caratteristiche della litosfera. - Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici e geodinamici da cui hanno avuto origine. - Saper spiegare i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni e come ci appare la Luna nelle sue diverse fasi. - Sapere com'è fatto il Sistema Solare. Sapere che cos'è l'Universo e conoscere le diverse teorie sulla sua origine.	La struttura interna della Terra e le trasformazioni della crosta terrestre Le dinamiche della Terra: deriva dei continenti, tettonica e vulcani La Terra: forma e movimenti La Luna ed il ciclo lunare Il Sistema Solare L'Universo	- Descrivere la struttura interna della Terra e saper riconoscere i principali tipi di rocce. - Spiegare la dinamica della tettonica a placche. - Saper classificare i diversi vulcani. - Mettere in relazione i fenomeni vulcanici e sismici con la teoria della tettonica a placche. - Descrivere la struttura del sistema solare e la sua posizione nell'Universo. - Saper rappresentare i moti della Luna e saperli mettere in relazione con le fasi lunari e le eclissi.	- 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.

BIOLOGIA	- Conoscere il significato dei fossili e sapere come è maturata l'idea di evoluzione degli organismi. - Conoscere le teorie evolutive di Lamarck e Darwin e alcune prove a sostegno dell'evoluzione. - Conoscere l'importanza della genetica e delle leggi di Mendel. - Conoscere struttura e funzioni del sistema nervoso.	- Il significato dei fossili nella storia della vita sulla Terra e nella teoria dell'evoluzione - Cenni sulla genetica, le leggi di Mendel e le malattie genetiche - Cenni sul sistema nervoso e approfondimenti su droghe e dipendenze	- Conoscere il significato dei fossili nella maturazione della consapevolezza dell'evoluzione dei viventi. - Capire l'importanza della genetica nella vita dell'uomo. - Essere consapevole di come le droghe agiscono sul sistema nervoso.	- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo. - 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.
-----------------	--	---	--	---

CURRICOLO DI SCIENZE CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO			
Sezione B. LIVELLI DI PADRONANZA			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA			
Livello Avanzato (A)	Livello Intermedio (B)	Livello Base (C)	Livello Iniziale (D)
FISICA E CHIMICA			
- Osserva i fenomeni cogliendone autonomamente aspetti significativi, analogie, proprietà e differenze. - Individua autonomamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi di un fenomeno e formula coerenti ipotesi di spiegazione, correlandole ai risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni nuovi e complessi, sviluppando principi generali. - Comprende ed usa il linguaggio	- Osserva nei dettagli fatti e fenomeni, individuando proprietà, analogie e differenze. - Individua correttamente le relazioni e i rapporti tra gli elementi essenziali di un fenomeno e formula appropriate ipotesi di spiegazione, verificandone la coerenza con i risultati sperimentali. - Interpreta anche fenomeni complessi sulla base dei principi e delle leggi studiate. - Comprende ed usa il linguaggio	- Osserva in modo generico semplici fatti; guidato individua correttamente proprietà, analogie e differenze. - Se guidato, riconosce la coerenza di una ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale. - Interpreta sulla base di principi e leggi studiati solo semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo essenziale.	- Se guidato, effettua solo semplici osservazioni ma non sempre utilizza gli strumenti in modo adeguato. - Individua semplici relazioni; se guidato analizza i risultati di un esperimento e non sempre riconosce la coerenza dei risultati con l'ipotesi iniziale. - Interpreta con difficoltà sulla base di principi e leggi studiati anche semplici fenomeni. - Comprende ed usa il linguaggio specifico in modo semplice e parziale.

specifico in modo chiaro, appropriato e rigoroso ed è in grado di formalizzare i contenuti.	specifico in modo corretto ed appropriato.		
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA			
- Osserva, modella e interpreta autonomamente i fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo, utilizzando anche planetari e simulazioni al computer. Comprende le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente ed è consapevole del carattere finito delle risorse. - Collega in modo chiaro e preciso lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Osserva, modella e interpreta correttamente i fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo, utilizzando anche planetari e simulazioni al computer. - Comprende le principali conseguenze dell'attività umana sull'ambiente ed è globalmente consapevole del carattere finito delle risorse. - Collega in modo chiaro lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Osserva, modella e interpreta i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo, utilizzando anche planetari e simulazioni al computer. - Riconosce le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente e il carattere finito delle risorse. Collega lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Osserva, modella e interpreta i più semplici fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo guidato. - Riconosce, se guidato, le conseguenze dell'attività umana sull'ambiente e il carattere finito delle risorse. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia solo se guidato.
BIOLOGIA			
- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni con approccio scientifico e ne sviluppa con sicurezza e proprietà schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo preciso e accurato il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzioni cellulari. - Collega in modo chiaro e preciso lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei fenomeni con approccio scientifico e ne sviluppa schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo approfondito il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzioni cellulari. - Collega in modo chiaro lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo semplice il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzioni cellulari. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia.	- Esplora e sperimenta lo svolgersi dei più evidenti fenomeni e, se guidato, ne sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni. - Spiega in modo parziale il funzionamento macroscopico dei viventi con le strutture microscopiche e le funzioni cellulari. - Collega lo sviluppo delle scienze alla storia solo se guidato.

SCIENZE - Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, 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 sua 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.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.