

CURRICOLO VERTICALE IC VELLETRI NORD

ORDINE DI SCUOLA:

- SCUOLA INFANZIA
 SCUOLA PRIMARIA
 SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

DISCIPLINA/CAMPO DI ESPERIENZA:

SCIENZE

TABELLA SINTETICO-SINCRONICA

COMPETENZE EUROPEE RELATIVE ALLA DISCIPLINA

[COMPETENZA MATEMATICA E] COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE [E TECNOLOGIA]

FINALITÀ

[descrizione]

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TRAGUARDI FINALI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	Cinque sensi e loro funzioni	Saper associare ogni senso alla relativa funzione	Individuare elementi e fenomeni della realtà attraverso i cinque sensi	Esplorare consapevolmente oggetti attraverso i cinque sensi
	Strumenti di indagine scientifica	Saper riconoscere e memorizzare i principali strumenti delle scienze e il loro funzionamento.	Osservare e analizzare fenomeni attraverso l'uso di semplici strumenti.	
	Fasi del metodo scientifico	Saper riconoscere e memorizzare le fasi del metodo scientifico.	Formulare ipotesi e verificarne l'esattezza mediante semplici	Riprodurre un esperimento rispettando le fasi del metodo sperimentale

			esperimenti.	
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	Materiali: tipologie e caratteristiche	Saper definire le tipologie e le caratteristiche dei materiali	Elaborare un prodotto in relazione ai materiali noti	Costruire un oggetto usando materiali noti, secondo le loro caratteristiche peculiari.
	Caratteristiche dell'acqua e i cambiamenti di stato.	Saper riconoscere e memorizzare le caratteristiche dell'acqua e i cambiamenti di stato (solido, liquido e gassoso).	Analizzare attraverso l'osservazione il comportamento dell'acqua rilevandone i cambiamenti di stato.	Individuare nella realtà aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni relativi agli elementi: acqua, aria, suolo , fenomeni celesti, energia e forze.
	Diversi stati della materia (solido, liquido e gassoso).	Memorizzare e saper riconoscere gli stati della materia.	Individuare e descrivere nella realtà gli stati della materia.	
	Ciclo dell'acqua	Memorizzare e saper riconoscere le fasi del ciclo dell'acqua.	Rappresentare il ciclo dell'acqua.	
	Aria e atmosfera	Saper enunciare caratteristiche e proprietà dell'aria e dell'atmosfera	Classificare le proprietà chimico-fisiche dell'aria e dell'atmosfera	
	Suolo	Memorizzare e saper riconoscere gli strati del suolo.	Rappresentare la struttura del suolo.	
	Fenomeni celesti e loro periodicità	Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche dei corpi celesti del nostro sistema solare	Rappresentare le fasi relative ai fenomeni celesti	
	Tipi di energia e di forze	Memorizzare e saper esporre i vari tipi di energia e di forze	Classificare i vari tipi di energia e forze	
		Saper riconoscere struttura, funzioni e fasi di riproduzione delle piante	Classificare e descrivere le piante in rapporto alle loro fasi usando un linguaggio	

	Esseri viventi: organismi vegetali e animali		specifico ed appropriato.	Discernere nella realtà le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi vegetali e animali.
		Memorizzare e saper riconoscere caratteristiche e funzioni vitali degli animali	Classificare e descrivere gli animali adoperando termini e linguaggio specifici.	
	Ecosistema e catena alimentare	Saper riconoscere i meccanismi alla base di un ecosistema e di una catena alimentare	Individuare le trasformazioni causate dall'uomo negli ecosistemi e le relative conseguenze.	Avere consapevolezza dell'importanza dell'equilibrio ecosistemico e saper adottare comportamenti mirati al rispetto dell'ambiente.
	Anatomia e fisiologia di apparati, sistemi, organi.	Memorizzare le parti del corpo umano ed esporre il funzionamento di apparati, sistemi ed organi.	Mettere in relazione anatomia e fisiologia del corpo umano.	Avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo.
Regole per un corretto stile di vita	Memorizzare e saper riconoscere regole di igiene, alimentazione, postura e salute	Rispettare norme igieniche, alimentari posturali e di prevenzione delle malattie	Adottare comportamenti adeguati per la cura della persona e della salute in contesti diversi	

TABELLA ANALITICO-DIACRONICA

SCIENZE – I ANNO

CONTENUTI

Parti del corpo

Organi di senso e loro funzioni

Percezioni legate agli organi di senso

Caratteristiche dei materiali: forma, colore, peso, dimensione, consistenza

Caratteristiche degli esseri viventi e non viventi

Ciclo vitale

Trasformazioni stagionali

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	I cinque sensi.	Memorizzare e saper riconoscere i diversi organi di senso.	Esplorare oggetti attraverso i cinque sensi.	
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	Le diverse caratteristiche dei materiali.	Memorizzare e saper riconoscere i materiali più comuni.	Individuare le caratteristiche di oggetti differenti.	
	Il carattere dei diversi misuratori dei materiali (forma, peso, dimensione, consistenza).	Memorizzare e saper riconoscere i diversi misuratori dei materiali. Saper associare un determinato peso ad un materiale.	Classificare oggetti secondo differenti caratteristiche (forma, colore, peso, dimensione, consistenza).	
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	Gli esseri viventi e non viventi.	Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche degli esseri viventi.	Classificare e descrivere esseri viventi e non esseri viventi.	
	Le stagioni.	Memorizzare e saper riconoscere le stagioni	Descrivere le trasformazioni stagionali.	

TABELLA ANALITICO-DIACRONICA**SCIENZE – II ANNO****CONTENUTI**

- Oggetti e materiali dell'ambiente circostante
- I materiali e le loro proprietà
- Qualità e proprietà di oggetti, materiali vari (plastica, carta, acqua, ecc.....)
- Gli stati della materia
- L'acqua
- Gli stati dell'acqua
- I passaggi di stato dell'acqua
- Il ciclo dell'acqua
- Gli elementi indispensabili per la vita dei viventi
- Le parti della pianta struttura e funzioni
- Le parti della foglia
- Gli animali
- Esseri viventi e loro habitat

NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI

OSSERVARE E SPERIMENTARE	Caratteristiche dei materiali.	Saper riconoscere e memorizzare le caratteristiche di materiali comuni.	Osservare e descrivere attraverso i cinque sensi.	
	Diverse tipologie dei materiali.	Saper riconoscere le diverse tipologie dei materiali in base alle proprietà (durezza, trasparenza, elasticità e densità) e qualità.	Stabilire semplici criteri per ordinare una raccolta di materiali.	
	Caratteristiche di oggetti.	Saper associare una determinata tipologia ad un determinato oggetto.	Ordinare gli aspetti della realtà raccogliendo informazioni.	
	Funzioni dei cinque sensi.	Saper riconoscere le diverse funzioni e saper associare una funzione al relativo senso.	Descrivere un fenomeno osservandolo attraverso i cinque sensi.	
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	Caratteristiche degli oggetti in base alle proprietà.	Saper riconoscere e memorizzare le caratteristiche degli oggetti.	Descrivere e classificare gli oggetti in base alle proprietà.	
	Caratteristiche dell'acqua e i cambiamenti di stato.	Saper riconoscere e memorizzare le caratteristiche dell'acqua e i cambiamenti di stato (solido, liquido e gassoso).	Analizzare attraverso l'osservazione il comportamento dell'acqua rilevandone i cambiamenti di stato.	
	Diversi stati della materia (solido, liquido e gassoso).	Memorizzare e saper riconoscere gli stati della materia.	Individuare e descrivere nella realtà gli stati della materia.	

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	Parti della pianta e le loro funzioni. Cambiamenti delle piante prodotti dall'ambiente.	Memorizzare e saper riconoscere le parti della pianta e le loro funzioni. Saper riconoscere e memorizzare i cambiamenti.	Rappresentare e descrivere forme e comportamenti dei vegetali. Classificare le piante. Descrivere il rapporto tra le piante e l'ambiente in cui vivono.	
	Caratteristiche degli animali.	Saper riconoscere e memorizzare le parti del corpo degli animali.	Classificare gli animali.	
	Cambiamenti degli animali prodotti dall'ambiente.	Saper riconoscere e memorizzare i cambiamenti.	Descrivere il rapporto tra gli animali e l'ambiente dove vivono.	

TABELLA ANALITICO-DIACRONICA

SCIENZE – III ANNO

CONTENUTI

Il metodo sperimentale
 Tabulazione di dati
 Gli stati della materia
 Discriminazione e classificazione della materia
 L'ambiente ed i fattori dell'inquinamento
 Gli ambienti naturali
 Le piante
 Gli animali
 Relazioni uomo-ambiente

	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI

OSSERVARE E SPERIMENTARE	- Le diverse fasi del metodo sperimentale.	-Memorizzare la procedura relativa alle fasi di un esperimento.	-Produrre un esperimento rispettando le fasi del metodo sperimentale.	
	- La tecnica di raccolta di informazioni utili.	-Saper raccogliere le informazioni in modo ordinato.	-Classificare le informazioni schematizzando i risultati.	
	- I fenomeni naturali.	-Saper riconoscere un fenomeno.	-Descrivere fenomeni osservati.	
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI.	<p>- Le caratteristiche della materia.</p> <p>- Le caratteristiche di un ambiente inquinato.</p>	<p>- Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche della materia: composizioni e passaggi di stato.</p> <p>-Saper ricercare informazioni da testi, immagini...</p> <p>- Saper riconoscere le caratteristiche di un ambiente inquinato.</p>	<p>- Descrivere le caratteristiche della materia.</p> <p>- Classificare la materia in base alla sua composizione.</p> <p>- Individuare nell' ambiente i diversi tipi di inquinamento.</p>	-
	- Le caratteristiche di un ambiente.	- Saper riconoscere le caratteristiche di un ambiente.	-Descrivere le caratteristiche di un ambiente.	
	<p>- La struttura delle piante e le loro funzioni vitali.</p> <p>-</p>	- Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche delle piante.	-Classificare le piante in base a caratteristiche specifiche.	

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE.	- Gli animali vertebrati e invertebrati.	-Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche degli animali.	- Classificare gli animali in base a caratteristiche specifiche.	
	- I principali elementi che differenziano un ambiente dall'altro. - Le relazioni tra ambienti e viventi.	- Saper rilevare le relazioni tra ambiente, piante, animali.	-Descrivere le relazioni tra ambiente ed esseri viventi.	

TABELLA ANALITICO-DIACRONICA

SCIENZE – IV ANNO

CONTENUTI

- Gli stati della materia
- I passaggi di stato
- L'acqua
- Il ciclo dell'acqua
- Le proprietà dell'acqua
- Il suolo e le sue proprietà
- La cellula
- Le piante semplici e complesse
- Le radici, il fusto, le foglie
- La fotosintesi clorofilliana
- La riproduzione delle piante
- Gli animali: i vertebrati, gli invertebrati e loro caratteristiche
- I microrganismi e i funghi

• La catena e la rete alimentare				
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TRAGUARDI INTERMEDI
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	Strumenti di indagine scientifica	- Memorizzare e saper riconoscere i principali strumenti delle scienze e il loro funzionamento.	Osservare e analizzare fenomeni attraverso l'uso di semplici strumenti.	
	Fasi del metodo scientifico	- Saper riconoscere le fasi del metodo scientifico.	Formulare ipotesi e verificarne l'esattezza mediante semplici esperimenti.	
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	Modi di ricercare in campo scientifico	- Memorizzare e saper riconoscere le fasi di un esperimento.	Eeguire un esperimento rispettando le fasi di lavoro.	
		- Schematizzare i passaggi per eseguire semplici esperimenti.	Descrivere le fasi di un esperimento effettuato.	
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	Materia	- Memorizzare e saper riconoscere le proprietà della materia.	Classificare oggetti in base a caratteristiche diverse.	
	Composizione della materia.	- Saper riconoscere gli elementi che costituiscono la materia.	Rappresentare graficamente la composizione della materia. Descrivere, sintetizzando	

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	Stati della materia.	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere i diversi stati della materia. - Schematizzare gli stati della materia. 	alcuni passaggi di stato della materia.	
	Differenza tra soluzioni, sospensioni e miscugli.	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la differenza tra soluzioni, sospensioni e miscugli. 	Realizzare semplici soluzioni e miscugli.	
	Proprietà e le caratteristiche dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere le proprietà e le caratteristiche dell'acqua. 	Classificare le caratteristiche e le proprietà dell'acqua.	
	Ciclo dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e schematizzare le fasi del ciclo dell'acqua. 	Rappresentare il ciclo dell'acqua.	
	Elementi di vitale importanza per i viventi	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere l'importanza dell'acqua. 	Considerare attraverso una esposizione orale l'importanza dell'acqua come elemento indispensabile per la vita.	
			Classificare le proprietà chimico-fisiche dell'aria.	

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	Composizione e le proprietà dell'aria			
	Strati dell'atmosfera	- Memorizzare e saper riconoscere la composizione e le proprietà dell'aria.	Eeguire semplici esperimenti sulle proprietà dell'aria.	
	Elementi di vitale importanza per i viventi	- Memorizzare e saper riconoscere i vari strati dell'atmosfera.	Rappresentare l'importanza dell'aria intuendone il grado di vitalità per tutti gli esseri viventi.	
	Diversi tipi di strumenti per la misura dell'aria	- Saper riconoscere l'importanza dell'aria per i viventi.	Costruire semplici strumenti di misura (pluviometri, barometri ...).	
	Proprietà e le caratteristiche del suolo.	- Memorizzare e saper riconoscere gli strumenti di misura dell'aria.	Descrivere la struttura del suolo.	
Strati che costituiscono il terreno		Rappresentare gli strati del terreno		

	<p>Diversi tipi di terreno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere gli strati del suolo. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere e rappresentare gli strati del terreno. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere i diversi tipi di terreno. 	<p>Analizzare classificando i diversi tipi di terreno.</p>	
	<p>Somiglianze e differenze tra organismi animali e vegetali.</p> <hr/> <p>Organi e funzioni dei vegetali</p> <hr/> <p>Fasi di riproduzione delle piante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare e saper riconoscere somiglianze e differenze tra organismi animali e vegetali. <ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere organi e funzioni dei vegetali. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizzare le fasi di riproduzione delle piante. 	<p>Individuare gli elementi caratterizzanti animali e vegetali.</p> <hr/> <p>Individuare il rapporto esistente tra strutture e funzioni delle piante.</p> <hr/> <p>Classificare e descrivere le piante in rapporto alle loro fasi usando un linguaggio specifico ed appropriato.</p>	

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	Funzioni vitali degli animali.	- Memorizzare e saper riconoscere le funzioni vitali degli animali.	Classificare gli animali in base a caratteristiche diverse.
	Differenza tra vertebrati ed invertebrati Classi dei vertebrati e degli invertebrati	Memorizzare e saper riconoscere la differenza tra vertebrati e invertebrati. - Saper schematizzare le caratteristiche degli animali.	Classificare animali in base alla classe di appartenenza. Descrivere gli animali adoperando termini e linguaggio specifici.
	Ecosistema e catena alimentare	Memorizzare e saper riconoscere le relazioni esistenti tra piante, animali e ambiente.	Descrivere le relazioni che si stabiliscono in un ecosistema.
	Piramide e rete alimentare	Saper riconoscere i meccanismi che consentono agli animali e alle piante di sopravvivere in un ecosistema.	Individuare le trasformazioni causate dall'uomo negli ecosistemi e le relative conseguenze.
	Comportamenti adeguati per la salvaguardia dell'ambiente	Riconoscere una catena e una rete alimentare. Memorizzare e saper riconoscere gli elementi antropici che modificano	Individuare le relazioni che si stabiliscono in una catena alimentare. Adottare comportamenti adeguati alla salvaguardia dell'ambiente.

	Regole per un corretto stile di vita	<p>l'equilibrio di un ecosistema.</p> <p>Memorizzare e saper riconoscere i comportamenti adeguati alla salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Memorizzare e saper riconoscere alcune regole di igiene, di alimentazione di prevenzione delle malattie.</p>	<hr/> <p>Adottare comportamenti adeguati per la cura della persona e della salute.</p>	
--	--------------------------------------	--	--	--

TABELLA ANALITICO-DIACRONICA

SCIENZE – V ANNO

CONTENUTI

- Fonti rinnovabili e non rinnovabili
- L'inquinamento
- Comportamenti e utilizzo consapevole delle risorse energetiche
- Il risparmio energetico
- Tipi di energia: solare, termica, elettrica, cinetica, idroelettrica e le eco energie (energie rinnovabili)
- La luce: proprietà e caratteristiche
- Il suono: proprietà e caratteristiche
- Il Sistema Solare: stelle, pianeti, asteroidi
- Il moto apparente del Sole: la Terra e il suo satellite
- I movimenti della Terra e le fasi della Luna

- La cellula e la sua struttura
- Le parti della cellula animale e vegetale
- Il corpo umano: organizzazione in tessuti, organi e apparati
- I diversi apparati e le loro funzioni:
 1. Apparato digerente
 2. Apparato locomotore
 3. Apparato respiratorio
 4. Apparato cardiocircolatorio
 5. Sistema nervoso e organi di senso
 6. Apparato escretore
 7. Apparato riproduttivo
 8. Funzioni dei vari apparati e degli organi in relazione fra loro
- Una sana alimentazione: abitudini nutrizionali e valore del cibo
- Cibi che soddisfano il fabbisogno energetico: alimenti costruttori, alimenti energetici e alimenti protettivi
- Importanza del movimento e dell'attività sportiva per la crescita sana della persona.

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO
	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TRAGUARDI FINALI

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	Fasi del metodo sperimentale	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare con i 5 sensi. -Memorizzare e saper esporre le fasi del metodo sperimentale; - Ricavare informazioni e tabulare dati. 	<ul style="list-style-type: none"> -Effettuare un esperimento, -Formulare ipotesi. -Dedurre Conclusioni. 	
	Fenomeni celesti e loro periodicità	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare il cielo attraverso l'esatta procedura cognitiva. -Memorizzare la ciclicità degli eventi: giorno e notte, stagioni, fasi lunari. -Memorizzare e saper riconoscere le caratteristiche dei corpi celesti del nostro sistema solare 	Osservare i corpi celesti riconducendoli alle loro caratteristiche.	
OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI	Tipi di energia: solare, termica, elettrica, cinetica, idroelettrica e le energie (energie rinnovabili).	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare le caratteristiche dei vari tipi di energia e le sue trasformazioni. -Memorizzare e saper esporre i vari tipi di energia. 	Classificare i vari tipi di energia in base alla fonte e alla sua evoluzione.	
	Tipi di forze: di gravità, magnetica, meccanica.	<ul style="list-style-type: none"> -Memorizzare e saper esporre i vari tipi di forze -Completare tabelle e testi bucati -Sperimentare i vari tipi di forze e le loro trasformazioni 	Individuare le forze presenti nella esperienza quotidiana.	

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	Struttura della cellula.	-Memorizzare e saper denominare le parti di una cellula; -Saper esporre la struttura della cellula.	Rappresentare la struttura anatomica della cellula in relazione alla sua fisiologia.	
	Anatomia e fisiologia di apparati, sistemi, organi.	-Memorizzare e saper denominare le parti del corpo umano nei vari apparati : scheletrico, muscolare, respiratorio circolatorio, digerente, escretore, riproduttore, il sistema nervoso e gli organi di senso - Esporre il funzionamento di apparati, sistemi ed organi.	Mettere in relazione anatomia e fisiologia del corpo umano.	
	Prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità.	-Memorizzare e verbalizzare le fasi dello sviluppo. -Osservare e saper denominare i cambiamenti fisici del corpo rispetto a sesso ed età.	Riconoscere le fasi di sviluppo del corpo umano e il passaggio dall'età infantile a quella adolescenziale e adulta.	
		-Osservare e denominare sentimenti ed emozioni provati.	Riconoscere sentimenti ed emozioni nel passaggio dall'età infantile a quella adolescenziale.	
	Regole alimentari e salute.	-Memorizzare e denominare le caratteristiche delle diete mediterranee;	Alimentarsi secondo le regole della dieta mediterranea.	

		-Memorizzare e denominare gli alimenti utili alla crescita equilibrata del corpo.	Scegliere alimenti per una dieta sana ed equilibrata.	
	Regole posturali e salute.	-Memorizzare le regole posturali corrette per un buon sviluppo fisico.	Rispettare norme posturali per la salute del corpo.	