

I. C. "GUGLIELMO MARCONI" MARTINA FRANCA

PROGETTAZIONE CURRICOLARE ANNUALE PER COMPETENZE

SCIENZE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

1. L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
2. 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.
3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
6. 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.
7. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
8. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.
9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Oggetti, materiali e trasformazioni

- A. Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.
- B. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.
- C. Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.
- D. Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).
- E. Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).

Osservare e sperimentare sul campo

- A. Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino;

individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.

- B. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.
- C. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.

L'uomo i viventi e l'ambiente

- A. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.
- B. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.
- C. Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.
- D. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.
- E. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

SCIENZE CLASSE QUARTA

NUCLEO TEMATICO 1 Esplorare e descrivere oggetti e materiali

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL QUARTO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>1 L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>2 Esplora i fenomeni con approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>3 Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p>	<p>1.Osserva, analizza e descrive fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana utilizzando un approccio scientifico</p> <p>2.Problematizza la realtà osservata, formula ipotesi e ne verifica l'esattezza con semplici esperimenti.</p> <p>3.L'alunno riconosce relazioni fra fatti e fenomeni della vita quotidiana che rappresenta utilizzando adeguate schematizzazioni ed effettuando misurazioni anche con strumenti convenzionali.</p>	<p>A Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>B Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>D Individuare le proprietà di alcuni materiali, come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc: realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.).</p> <p>E Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici</p>	<p>-La materia e la sua struttura: composizione, caratteristiche e stati.</p> <p>-La materia e le sue trasformazioni: passaggi di stato, il calore, la temperatura, la trasmissione del calore.</p>	<p>-Conosce la struttura, le proprietà e gli stati di aggregazione della materia.</p> <p>-Riconosce la variazione della temperatura e spiega gli effetti del calore sulla sostanza.</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza alfabetica funzionale</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p> <p>-Competenza digitale</p>

<p>4 Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>8 Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>4-8. Individua nei fenomeni aspetti qualitativi e quantitativi; elabora semplici modelli ed espone con chiarezza e termini appropriati ciò che ha sperimentato.</p> <p>9.Consulta varie fonti (libri, internet, ecc.) per cercare informazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>modelli interpretativi e provando a descrivere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p>			
---	--	--	--	--	--

NUCLEO TEMATICO 2 Osservare e sperimentare sul campo

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL QUARTO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>1 L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p>	<p>1.Osserva, analizza e descrive fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana utilizzando un approccio scientifico</p>	<p>A Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo</p>	<p>-Il metodo scientifico: studiosi, fasi e principi fondamentali.</p>	<p>-Individua le varie fasi del metodo scientifico.</p> <p>-Partecipa a semplici esperienze e sa raccontare ciò che ha sperimentato.</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza alfabetica funzionale</p>

<p>2 Esplora i fenomeni con approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>3 Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>4 Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>8 Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p>	<p>2. Problematizza la realtà osservata, formula ipotesi e ne verifica l'esattezza con semplici esperimenti.</p> <p>3. L'alunno riconosce relazioni fra fatti e fenomeni della vita quotidiana che rappresenta utilizzando adeguate schematizzazioni ed effettuando misurazioni anche con strumenti convenzionali.</p> <p>4. L'alunno rileva aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni osservati e li rappresenta con semplici schemi.</p> <p>8. L'alunno è in grado di esprimersi utilizzando un linguaggio scientifico appropriato.</p>	<p>caratterizzano e loro cambiamenti nel tempo.</p> <p>B Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p>	<p>-Acqua, aria, suolo: caratteristiche e proprietà.</p>	<p>-Descrive con un lessico appropriato le caratteristiche e le proprietà degli elementi acqua, aria e suolo.</p>	<p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p> <p>-Competenza digitale</p>
---	---	--	--	---	--

9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	9.Consulta varie fonti(libri, internet, ecc.) per cercare informazioni sui problemi che lo interessano.				
--	---	--	--	--	--

NUCLEO TEMATICO 3 L'uomo i viventi e l'ambiente

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL QUARTO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>1 L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>2 Esplora i fenomeni con approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>3 Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra</p>	<p>1.Osserva, analizza e descrive fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana utilizzando un approccio scientifico</p> <p>2.Problematizza la realtà osservata, formula ipotesi e ne verifica l'esattezza con semplici esperimenti.</p> <p>3.L'alunno riconosce relazioni fra fatti e fenomeni della vita</p>	<p>C Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc., che la vita di un organismo è in relazione con altre differenti forme di vita.</p> <p>D Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.</p> <p>E Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>-I viventi: monere, piante, animali, miceti, protisti, caratteristiche principali, ciclo vitale e classificazioni.</p> <p>-Adattamento degli esseri viventi all'ambiente: gli ambienti naturali (acquatici e terrestri); le piante si adattano all'ambiente; gli animali e l'ambiente.</p> <p>-Gli ecosistemi: elementi di un ecosistema; relazioni tra i componenti</p>	<p>-Osserva, confronta, classifica i viventi e utilizza schemi e tabelle.</p> <p>-Definisce e descrive le componenti di un ecosistema.</p> <p>-Comprende l'importanza della prevenzione e della difesa dell'ambiente.</p> <p>-Usa in modo corretto le risorse evitando sprechi.</p> <p>-Osserva ed interpreta le trasformazioni ambientali ad opera dell'uomo.</p> <p>-Comprende la necessità di complementarietà e sinergia per la sopravvivenza</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza alfabetica funzionale</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p> <p>-Competenza digitale</p>

<p>dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>4 Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>7.Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>quotidiana che rappresenta utilizzando adeguate schematizzazioni e strumenti di misura non convenzionali</p> <p>4.L'alunno rileva aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni osservati e li rappresenta con semplici schemi.</p> <p>5. Osserva, descrive, analizza elementi e relazioni del mondo vegetale e animale con approccio scientifico.</p> <p>7.L'alunno ha cura del proprio corpo, con scelte adeguate di comportamenti e di abitudini alimentari; ha atteggiamenti di cura e di rispetto verso l'ambiente sociale e naturale comprendendo l'interdipendenza tra gli esseri viventi.</p>		<p>di un ecosistema; la catena alimentare; equilibri a rischio.</p> <p>-L'uomo, l'ambiente e i comportamenti ecosostenibili: trasformazioni ambientali ad opera dell'uomo; conseguenze e pericoli nei vari ambienti; salvaguardia dell'ambiente (riduzione, riciclo, riutilizzo).</p> <p>-Ecosistemi e catene alimentari: elementi di un ecosistema; relazioni tra i componenti di un ecosistema; la catena alimentare; equilibri a rischio.</p>	<p>dell'ambiente e dell'uomo.</p>	
--	--	--	--	-----------------------------------	--

<p>8 Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>8. Espone con chiarezza e termini appropriati ciò che ha sperimentato.</p> <p>9. Consulta varie fonti (libri, internet, ecc.) per cercare informazioni sui problemi che lo interessano.</p>				
---	--	--	--	--	--