

SCIENZE

A seguito dell'ordinanza concernente la valutazione finale degli alunni per l'anno scolastico 2019/2020 e prime disposizioni per il recupero degli apprendimenti del 16 maggio 2020, si specifica quanto segue:

◆ CONTENUTI DISCIPLINARI NON AFFRONTATI NELLE RI-PROGETTAZIONI, DA INSERIRE NELLA PROGRAMMAZIONE DELL' A.S. 2020/2021

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI:

- smontare meccanismi per veder strutture interne
- stime di distanze/grandezze
- misurazioni di grandezze con unità di misura arbitrarie
- confronto/ordinamento di grandezze (altezze, lunghezze, spessori, pesi, durate...)

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO:

- osservare momenti significativi nella vita delle piante
- somiglianze/differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali
- osservare trasformazioni ambientali ad opera di agenti naturali

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE:

- osservare e prestare attenzione al proprio corpo

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI - OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO - L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA' POSSIBILI	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere -esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. -individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali. -individua aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. -riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. -ha consapevolezza della 	<p><u>Esplorare e descrivere oggetti e materiali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà - Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati - Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, alle forze e al movimento, al calore, ecc 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza ed utilizzo/ dell'azione di alcuni elementi su altri - Attività di trasformazione di materiali/oggetti - Conoscenza di materiali, elementi naturali, fenomeni legati all'esperienza quotidiana - Semina/Orto/allevamento - Alveare/arnia - Esperimenti - laboratori in giocheria (se possibile vista emergenza Covid) - Uscite - Raccolta di reperti, osservazione con lente d'ingrandimento e/o microscopio, disegni - Costruzione di oggetti/manufatti tridimensionali - Costruzione di giochi - Costruzioni di semplici meccanismi/ strutture mobili - Indicazioni di lavoro (es. ricette, istruzioni per la costruzione di oggetti, giochi - Esperienze con energia/forze/ movimento - Attività motoria e giochi in palestra (per quanto possibile, vista l'emergenza Covid) - Confronto diretto di materiale 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - padroneggia il concetto di operatore - opera trasformazioni su oggetti/materiali/ sostanze/ reperti raccolti/ animali/ piante/ ambiente circostante e verbalizza le operazioni compiute - individua le funzioni degli strumenti utilizzati - utilizza strumenti/attrezzi in modo corretto e sicuro - provoca trasformazioni in modo consapevole ipotizzando il risultato - confronta situazioni uguali con l'azione di operatori opposti - individua situazioni operative inverse - individua proprietà di oggetti/ materiali/ sostanze/reperti raccolti in situazioni diverse - descrive e registra i dati raccolti - osserva e registra dati riferiti ad alcuni fenomeni della vita quotidiana. Li descrive. - osserva e confronta oggetti/sostanze /materiali/ reperti raccolti/ambienti/ fenomeni per individuare uguaglianze/differenze - classifica oggetti/materiali/sostanze/reperti raccolti ... in base alle proprietà individuate - seria oggetti/materiali/sostanze/reperti raccolti ... in base alle proprietà individuate

<p>struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</p> <p>-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>-espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>-trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p><u>Osservare e sperimentare sul campo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali e/o semine in terrari e orti ecc. Individuare somiglianze e differenze nello sviluppo di organismi animali e vegetali. - Osservare e interpretare semplici trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc) - Avere familiarità con alcuni fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni) <p><u>L'uomo i viventi e l'ambiente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente - Osservare e prestare attenzione al proprio corpo: confronto movimento/riposo, funzionamento di alcune parti, freddo/caldo, ecc... per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> strutturato e non (ad es. per altezze, lunghezze, spessori, pesi) - Misure del proprio corpo - Misurazioni con il proprio corpo - Seriazioni - Ritaglio di materiale lungo come un oggetto indicato - Misurazioni di lunghezze, pesi, capacità, estensioni con unità di misura arbitrarie/convenzionali - Costruzione di semplici strumenti per misurare - Il proprio corpo - La propria crescita - L'acqua - Durate temporali - Tempo impiegato per tragitti vari/per svolgere attività (es. verifiche...) - Osservazioni del tempo meteorologico - Raccolta e riuso di materiale (anche con forme e utilizzi diversi dall'originale: materiale riciclato) - Raccolta differenziata della carta - Organizzazione attività rispettando protocollo Covid (distanze ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - individua che cosa è possibile confrontare/ misurare di oggetti/fenomeni/ambiente circostante/ reperti raccolti/ animali/piante - individua con quali modalità e strumenti misurare - confronta direttamente grandezze (altezze, lunghezze, spessori, pesi, durate....) di 2 oggetti, fenomeni, reperti raccolti, animali, piante, distanze (es. all'interno dell'aula, del cortile, della palestra) - prevede l'esito del confronto diretto delle grandezze di 2 oggetti, fenomeni, distanze.... - indica le dimensioni di oggetti/reperti, la loro distanza rispetto a sé o tra di loro, utilizzando come campione parti del proprio corpo - costruisce ed utilizza strumenti adeguati per effettuare semplici misurazioni - confronta e misura lunghezze, estensioni, pesi, capacità utilizzando semplici unità di misura arbitrarie - effettua stime di peso, capacità di oggetti..... - effettua stime di lunghezza di oggetti, reperti, ambienti, distanze (es. all'interno dell'edificio scolastico, del cortile, della palestra....) - misura lunghezze utilizzando strumenti convenzionali (metro, righello...) - utilizza strumenti convenzionali (orologio analogico/digitale) per la misurazione del tempo - ordina oggetti/materiali/sostanze/reperti raccolti ... in base alle stime/misurazioni delle grandezze considerate - raccoglie reperti - osserva e descrive verbalmente/ graficamente un animale e/o una pianta nel suo insieme e/o nelle sue parti
--	---	---	---

	<p>- Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri</p>		<ul style="list-style-type: none"> - struttura semplici tabelle per l'osservazione dei reperti osservati - riconosce differenze/somiglianze tra reperti osservati - collega alcune caratteristiche fisiche di un animale/pianta con i comportamenti/l'ambiente - osserva nel tempo e registra i cambiamenti di un animale/una pianta ecc. - osserva/percepisce e descrive verbalmente/ graficamente il proprio corpo nel suo insieme e/o nelle sue parti - osserva e registra i cambiamenti del proprio corpo - mette in relazione alcune caratteristiche/ bisogni/cambiamenti riconosciuti sul proprio corpo con quelle di animali/piante osservate direttamente o lette - osserva e registra dati riferiti ad alcuni fenomeni atmosferici e/o fenomeni celesti - sperimenta gli effetti dell'azione di alcuni agenti naturali (es. acqua, Sole...) - individua il legame tra ombre e posizione del Sole - individua il legame tra posizione del Sole e bussola - mette in atto alcuni atteggiamenti di cura rispetto all'ambiente scolastico e, più in generale, dell'ambiente - nel quotidiano mette in atto comportamenti volti ad un risparmio delle risorse (es. chiusura rubinetti, spegnere le luci, risparmio carta....) - conosce e rispetta le principali misure anti-Covid (uso della mascherina, lavaggio frequente delle mani, distanza di sicurezza.....)
--	--	--	--

IL METODO SCIENTIFICO

Il procedimento d'indagine avviene attraverso:		Il primo approccio può essere:
sperimentazione	osservazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Accorgersi di un fatto che desta perplessità - Riconoscere l'esistenza di un problema - Formulare ipotesi - Formulare proposte di verifica delle ipotesi - Organizzare eventuali esperimenti: <ul style="list-style-type: none"> tenendo conto dello scopo dell'esperimento, individuando il materiale occorrente, individuando, eventualmente, situazioni diverse in cui fare l'esperimento, individuando, eventualmente, cosa misurare e come, stabilendo intervalli regolari in cui effettuare le osservazioni, preparando tabelle/grafici/schemi per la raccolta dei dati. - Raccogliere e tabulare i dati stabiliti - Rappresentare le fasi dell'esperimento - Completare i grafici stabiliti - Leggere e interpretare le tabelle/i grafici - Confermare o smentire le ipotesi - Valutare i metodi adottati per la verifica delle ipotesi - Definire conoscenze in base alle ipotesi verificate 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicare conoscenze pregresse individuali/di gruppo - Osservare - Descrivere verbalmente e/o graficamente - Eventualmente misurare - Dedurre (es. le caratteristiche di particolari elementi ci permettono di capire che....) - Ricercare informazioni - Confrontare le descrizioni / informazioni / deduzioni con le conoscenze iniziali 	<ul style="list-style-type: none"> - un'attività pratica in cui l'alunno/a mette alla prova materiali/elementi naturali dell'ambiente di vita quotidiana - una conoscenza / informazione da verificare attraverso la sperimentazione
<ul style="list-style-type: none"> - Correlare conoscenze/ concetti - Integrare conoscenze/ concetti con altre informazioni - Applicare i concetti in situazioni diverse 		
<p>Tali obiettivi riguardano l'intero ciclo della scuola primaria, nei vari anni, però, vengono richiesti agli alunni livelli di competenza diversi legati alla diversa complessità degli argomenti e/o alla loro articolazione e correlazione.</p>		