

PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE QUINTA

NUCLEI TEMATICI

1. OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARLE E SPERIMENTARE SUL CAMPO
2. RICONOSCERE E DESCRIVERE FENOMENI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO
3. PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:

- Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio- temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- 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.
- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato e specifico.
- Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.
- E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI / CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO (metodologia-materiali-il come)	VERIFICA E VALUTAZIONE
<p>1° OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARLE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare alcuni concetti scientifici quali : riflessione, rifrazione, diffrazione , opacità, traslucidità, forza, movimento, equilibrio • Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia <p>2° RICONOSCERE E DESCRIVERE FENOMENI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e conoscere la periodicità dei fenomeni celesti e le loro conseguenze sulla vita della Terra • Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche e proprietà della luce • Leve e le forze • Energia: fonti , trasformazioni ed utilizzo • Il sistema solare (i pianeti, le stelle, il moto di rivoluzione e di rotazione della terra, le stagioni,...) • Struttura e funzionalità del corpo umano (cellule, organi, apparati) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione ed esplorazione della realtà; problematizzazione di alcuni fenomeni; formulazione di ipotesi, recuperando valorizzando le conoscenze e le esperienze pregresse; verifica sperimentale; conclusione e sintesi, prendendo consapevolezza del proprio modo di apprendere, riflettendo su quello che si fa, sulle proprie abilità, sui compiti che si devono affrontare e sull'uso di strategie efficaci, recuperando e valorizzando le conoscenze e le esperienze pregresse. • Utilizzo di materiali e sussidi che stimolino il fare; creazione di situazioni varie e motivanti, in luoghi idonei e/o attrezzati (laboratori, biblioteca, cortile, ambienti esterni, musei, centri di ed. ambientale, parchi naturali, fattorie didattiche, ecc.) 	

<ul style="list-style-type: none"> •Avere una prima visione olistica dell'organismo umano •Comprendere l'importanza di avere cura dell'intero organismo <p>3° PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> •Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. •Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi •Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti rielaborandoli con modalità diverse •Costruire semplici modelli sul funzionamento di alcuni apparati umani •Attuare forme di comportamento adeguate e corrette nei confronti dell'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • La riproduzione sessuale negli organismi umani • Le principali norme di cura, igiene e prevenzione • Esperimenti sulla luce e/o sulle leve • Esperimenti fisici e chimici in relazione alle esperienze quotidiane • Il moto dei corpi celesti • Alcuni apparati umani • Le cause principali dell'inquinamento dell'acqua, del suolo e dell'aria e possibili modelli di sviluppo sostenibile 	<ul style="list-style-type: none"> •Utilizzo di strumenti tecnologici culturalmente determinanti: computer, videoproiettore, stereoscopio, microscopio, materiali figurativi, scritti, grafici. •Gli alunni saranno organizzati a lavorare in piccoli gruppi, a coppie, individualmente o in macrogruppo, a seconda delle attività programmate, per favorire l'apprendimento cooperativo. •L'insegnante potrà gestire in modo diretto, definire le modalità con cui far svolgere il lavoro senza dare scelta agli alunni oppure dare libertà decisionale e organizzativa; potrà fungere da sostegno fornendo materiali, intervenendo occasionalmente per facilitare, motivare, gestire i conflitti, ecc. 	
--	---	---	--