

PRIMA PARTE

Con riferimento alle Competenze chiave disciplinari, sviluppando al contempo le Competenze trasversali, si proceda alla progettazione delle attività indicate di seguito.

PROGETTARE PER COMPETENZE

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	TERZA CLASSE PRIMARIA	DISCIPLINE STEM	TITOLO: IO SCIENZIATO ECOLOGISTA COME LEONARDO DA VINCI	
Competenze del profilo	Competenze chiave 2006/2018	Competenze disciplinari	Obiettivi di apprendimento	Conoscenze
<p>MATEMATICA -Opera con sicurezza entro il 1000 con le quattro operazioni per risolvere situazioni problematiche. -Riconosce la posizione degli oggetti rispetto a sé e agli altri per esplorare e muoversi nello spazio. -Usa i diversi rapporti topologici per orientarsi nel piano. -Riconosce, costruisce e disegna, con strumenti vari, le principali figure geometriche piane. - Riconosce alcune proprietà degli oggetti per classificarli e ordinarli anche con rappresentazioni adeguate. -Impara a costruire ragionamenti per risolvere situazioni problematiche legate all'esperienza personale.</p> <p>SCIENZE -Impara ad identificare gli elementi della realtà, gli eventi e le relazioni in gioco per cercare spiegazioni di ciò che percepisce intorno a sé e così</p>	<p>Competenze chiave Europee: (Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 Maggio 2018):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Competenza alfabetica funzionale. -Competenza multilinguistica. -Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. -Competenza digitale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. -Competenza in materia di cittadinanza. -Competenza 	<p>MATEMATICA Il bambino: -Rappresenta graficamente dati raccolti attraverso grafici, tabelle, istogrammi e aerogrammi. -Sa classificare oggetti in base alla forma, alle dimensioni e ai materiali. -Sa risolvere problemi.</p> <p>SCIENZE Il bambino: -Impara ad identificare gli elementi della realtà, gli eventi e le relazioni in gioco per cercare spiegazioni di ciò che percepisce intorno a sé e interagisce con maggior consapevolezza con l'ambiente circostante. -Riconosce le caratteristiche dell'ambiente. -Conosce il piano per la raccolta</p>	<p>MATEMATICA – Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. – Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. -Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. – Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>SCIENZE – Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti,</p>	<p>MATEMATICA - Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. - I sistemi di numerazione. -Operazioni e proprietà. -Figure geometriche piane. -Grandezze equivalenti.</p> <p>SCIENZE -Proprietà degli oggetti e dei materiali. -La differenziazione dei rifiuti; - Le fonti energetiche; -Fonti naturali (sole, vento, acqua) da quelle artificiali (elettricità); -La vita di Leonardo da Vinci. -Il rapporto di Leonardo con la Natura.</p> <p>ARTE E IMMAGINE -Tecniche artistiche di vario</p>

<p>interagire con maggior consapevolezza con l'ambiente circostante.</p> <p>-Con la guida dell'insegnante, formula ipotesi e previsioni, osserva fenomeni, registra, classifica, schematizza, identifica relazioni spazio temporali, esegue misurazioni.</p> <p>-Ha atteggiamenti di cura, che condivide con gli altri, verso l'ambiente scolastico in quanto ambiente di lavoro cooperativo e finalizzato, e di rispetto verso l'ambiente sociale e naturale di cui conosce e apprezza il valore.</p> <p>TECNOLOGIA</p> <p>- Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>-Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</p> <p>-Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</p> <p>ARTE E IMMAGINE</p> <p>-Utilizza le conoscenze e le abilità</p>	<p>Imprenditori ale.</p> <p>-Competenza in materia di consapevole ed espressione culturali.</p>	<p>differenziata del proprio territorio.</p> <p>-Sperimenta la raccolta differenziata.</p> <p>-Sa compiere azioni ecosostenibili differenziando i rifiuti.</p> <p>- Sa classificare le fonti di energia: esauribili/rinnovabili, in base all'origine e agli effetti sul territorio.</p> <p>TECNOLOGIA</p> <p>Il bambino:</p> <p>-Sa osservare, descrivere, e analizzare fenomeni legati alla produzione di energia a partire dal territorio locale.</p> <p>- E' consapevole dell'importanza dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili, con particolare riferimento all'energia solare ed eolica, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.</p> <p>ARTE E IMMAGINE</p> <p>Il bambino:</p> <p>-Sa realizzare oggetti con materiale di riciclo.</p> <p>ED. CIVICA</p>	<p>scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</p> <p>– Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p>– Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc;</p> <p>– Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione , ecc.).</p> <p>TECNOLOGIA</p> <p>-Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</p> <p>-Riconoscere le funzioni principali di un'applicazione informatica.</p> <p>-Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <p>-Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i</p>	<p>tipo e utilizzo di materiali di riciclo per la costruzione di manufatti.</p> <p>- “Codice Atlantico” e “Città ideale”</p> <p>TECNOLOGIA</p> <p>-Modalità per la riduzione, il riuso, il riciclo e il recupero dei rifiuti.</p> <p>- Ciclo della raccolta differenziata e riconoscimento dei contenitori.</p> <p>-Le invenzioni tecnologiche di Leonardo.</p> <p>-Uso dei Programmi: Word, Tux Paint e TinkerCAD.</p> <p>ED.CIVICA</p> <p>-Gli atteggiamenti di rispetto dell'uomo nei confronti dell'ambiente.</p> <p>-Le caratteristiche dell'ambiente e i rifiuti urbani.</p> <p>- Ridurre, riutilizzare, raccogliere in modo differenziato.</p> <p>-Consapevolezza del patrimonio artistico e ambientale.</p>
--	---	---	---	---

<p>relative al linguaggio visuale per produrre alcune tipologie di testi visivi e rielabora in modo creativo le immagini utilizzando tecniche, materiali e strumenti diversificati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' in grado di osservare, esplorare e leggere immagini e messaggi multimediali. -Analizza alcuni beni artistico-culturali presenti nel proprio territorio manifestando sensibilità e rispetto per la loro salvaguardia. <p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende i concetti del prendersi cura di sé, della comunità, dell'ambiente. - È consapevole che i principi di solidarietà, uguaglianza e rispetto della diversità sono i pilastri che sorreggono la convivenza civile e favoriscono la costruzione di un futuro equo e sostenibile. -Comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema nonché di un utilizzo consapevole delle risorse ambientali. -Promuove il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura e sa riconoscere gli effetti del degrado e dell'incuria. 		<p>Il bambino:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assume comportamenti di interesse e cura degli spazi comuni e del territorio circostante. -Riconosce gli interventi positivi dell'uomo sul territorio e denuncia gli episodi di degrado. - Comprende il valore della raccolta differenziata e attua comportamenti correlati. -Riconosce le fonti energetiche e promuovere un atteggiamento critico e razionale nel loro utilizzo. 	<p>materiali necessari.</p> <p>ARTE E IMMAGINE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaborare creativamente produzioni personali e autentiche per esprimere sensazioni ed emozioni. – Trasformare immagini e materiali ricercando soluzioni figurative originali. – Sperimentare strumenti e tecniche diverse per realizzare prodotti grafici, plastici, pittorici e multimediali. <p>ED. CIVICA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acquisire consapevolezza dell'utilità delle regole e impegnarsi a rispettarle. - Iniziare a riflettere sul significato di regola giusta. -In circostanze differenti, manifestare atteggiamenti di rispetto nei confronti dell'ambiente e dei viventi che lo popolano. –Iniziare a rilevare gli effetti positivi e negativi dell'azione dell'uomo sull'ambiente. 	
---	--	---	---	--

<p>- Sa riconoscere le fonti energetiche e promuove un atteggiamento critico e razionale nel loro utilizzo e sa classificare i rifiuti, sviluppandone l'attività di riciclaggio.</p>			<p>-Riflettere sul concetto del riciclo dei materiali e sull'impatto della loro dispersione nell'ambiente.</p>	

Consegna per gli studenti

Situazione	Destinatari: Alunni classe 3^a primaria Docenti Coinvolti: Tutti i docenti delle discipline coinvolte nel progetto Discipline: STEAM Tempo: 7-22 Aprile
Cosa devi fare	Gli alunni, sulla base delle informazioni che raccoglieranno attraverso letture, ricerche, visioni di opere d'arte, di disegni tratti maggiormente dai "codici Vinciani", filmati e power point, conosceranno la figura di Leonardo Da Vinci artista, scienziato ed ecologista. Ricercano informazioni su internet, articoli di giornale, testi di consultazione o altro materiale sul tema delle fonti energetiche rinnovabili, scelta obbligata in difesa dell'ambiente. Attraverso la strategia del learning by doing prenderanno effettueranno a casa e a scuola, la raccolta differenziata. In seguito verrà loro chiesto di scrivere e sceneggiare un mini copione in tre atti dal titolo " La mia Città ideale ".
Indicazioni di lavoro	Nella prima fase del lavoro tutti gli alunni parteciperanno attivamente prima individualmente e poi in piccoli gruppi alla stesura degli atti del copione al computer utilizzando il programma word. Nel primo atto, il protagonista, dovrà essere Leonardo da Vinci che attraverso la sua macchina del tempo andata poi distrutta, è stato catapultato nel 2022 e dovrà aiutare un gruppo di bambini a sentire l'appartenenza alla propria comunità, a riconoscere gli effetti del degrado e dell'incuria presenti in città. Nel secondo atto Leonardo e i bambini scopriranno le fonti energetiche rinnovabili e la raccolta differenziata. Nel terzo atto i bambini dovranno progettare la loro "Città ideale" e aiutare Leonardo a tornare nella sua epoca, progettando e costruendo con il materiale di riciclo ottenuto dalla raccolta differenziata, una nuova macchina del tempo. Nella seconda fase si divideranno in quattro gruppi, il primo dovrà progettare la scenografia al computer utilizzando il programma Tux Paint e poi coinvolgere tutti per la realizzazione; il secondo gruppo dovrà realizzare il costume del protagonista e l'arredo con materiali riciclati, il terzo dovrà progettare al computer e costruire la macchina del tempo sempre con materiale di riciclo. Il quarto gruppo dovrà realizzare un progetto sulla città ideale utilizzando TinkerCAD.
Metodologia	Lezioni frontali; conversazioni guidate; brain-storming; problem solving; analisi, riflessione e produzione di testi; didattica laboratoriale; learning by doing; giochi di simulazione; giochi linguistici; cooperative learning; peer to peer.
Materiali e strumenti utilizzabili	Libri di testo; materiale fornito dal docente, riviste e quotidiani; filmati; supporti multimediali; materiale vario di cancelleria; materiali di riciclo.

Nome _____ Cognome _____ Classe _____ Data ____ / ____ / ____
____ / _____

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

DOMANDE DI VERIFICA

INDICA CON UNA CROCETTA LA RISPOSTA CORRETTA

1. CHE COS'E' LA RACCOLTA DIFFERENZIATA?
 - a. Diversi tipi di rifiuti vengono raccolti separatamente in appositi contenitori e poi riciclati sempre separatamente.
 - b. Diversi tipi di rifiuti vengono raccolti prima in un unico contenitore e poi separati.
 - c. Diversi tipi di rifiuto vengono prima separati a casa, a scuola e nei vari ambienti e poi messi in uno stesso contenitore
 - d. Diversi tipi di rifiuti vengono separati solo a casa negli appositi contenitori.

2. PERCHE' E' IMPORTANTE FARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA?
 - a. Perché tutti i rifiuti sono riciclabili.
 - b. Per non ricevere una multa dal comune della nostra città.
 - c. Per avere bidoni colorati in cui buttare i rifiuti.
 - d. Possiamo sia aiutare il nostro pianeta a risparmiare le sue risorse, che ridurre l'inquinamento.

3. CHE COS'E' UN RIFIUTO?
 - a. Qualsiasi oggetto o sostanza alimentare scaduta o immangiabile.
 - b. Qualsiasi oggetto o sostanza di cui ci disfiamo: residui, scarti, avanzi, oggetti rotti o inutilizzabili.
 - c. Cose che non sono più di moda e per questo bisogna buttarle.
 - d. Qualsiasi oggetto rotto o inutilizzabile.

4. COME SI DIVIDONO I RIFIUTI?
 - a. Rifiuti urbani, extraurbani, speciali.
 - b. Rifiuti normali, speciali, pericolosi.
 - c. Rifiuti urbani, speciali, pericolosi.
 - d. Rifiuti innocui, pericolosi e urbani.

5. COME PUO' ESSERE EFFETTUATA LA RACCOLTA DEI RIFIUTI?
 - a. Porta a porta, raccolta stradale, utilizzo di cassonetti privati.
 - b. Porta a porta, nei condomini, utilizzo di cassonetti privati.
 - c. Raccolta stradale, raccolta comunale, utilizzo di cassonetti privati.
 - d. Utilizzo di cassonetti privati, utilizzo di cassonetti comunali, utilizzo di cassonetti del vicinato.

6.QUALI CONTENITORI UTILIZZIAMO PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI?

- a. Plastica, vetro, cristallo, umido e secco.
- b. Plastica, vetro, carta, umido e secco/indifferenziato.
- c. Carta, cartone, vetro, umido.
- d. Umido, Secco, differenziato, indifferenziato.

6. PER SALVARE IL PIANETA DOBBIAMO RISPETTARE LE 3R, A COSA SI RIFERISCONO?

- a. Riduco, Riciclo, Resisto.
- b. Riciclo, Respiro, Riuso.
- c. Riduco, Riciclo, Riuso.
- d. Riduco, Risparmio, Riuso.

7. CHI E' UN ECOLOGISTA?

- a. Uno scienziato che quando parla si sente l'eco.
- b. Uno scienziato che studia e sfrutta per i suoi interessi l'ambiente.
- c. Uno scienziato che studia solo le piante.
- d. Uno scienziato che ama, studia e difende l'ambiente.

VERO O FALSO?

- a. I rifiuti sono tutti riciclabili. V F
- b. I rifiuti abbandonati nell'ambiente provocano danni e sono fonte d'inquinamento. V F
- c. E' corretto mettere la bottiglia di plastica nel contenitore del vetro. V F
- d. Riciclo è dare nuova vita ai rifiuti. V F
- e. E' corretto mettere gli avanzi del cibo nell'umido/organico. V F
- f. La raccolta differenziata riguarda tutti, bambini e adulti. V F

IN BASE ALLE CONOSCENZE PRECEDENTEMENTE APPRESE, INSERISCI LE PAROLE GIUSTE AL POSTO DEI PUNTINI.

R..... D..... significa che diversi tipi di rifiuti vengono r..... separatamente in appositi contenitori e poi r..... separatamente. Un r..... è qualsiasi o..... o s..... che il cittadino butta perché rotto o non s..... più. I rifiuti si dividono in rifiuti u....., rifiuti p..... e rifiuti s..... I rifiuti u..... si raccolgono in diversi tipi di contenitori: quello del v....., dell'u..... della p..... del s.....e della c..... Esistono tre modi di fare la raccolta differenziata: porta a p....., raccolta s..... e raccolta tramite c..... privati, Per rendere il nostro Pianeta pulito è necessario seguire la regola delle 3.... cioè.. come come..... e come..... Chi fa la r d ama l'ambiente in cui vive e diventare un E..... cioè una persona che a....., s..... e d..... l'..... in cui vive.