

Progetto "Una scuola che cresce"
AREA SCIENTIFICA - SCUOLA SECONDARIA
(ins. Bartoccini, Cervati, Di Lorenzo)

Formazione prof. Carlo Scognamiglio

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	NELLA PROSSIMA VITA FARO'... idee per ridare vita alla plastica
Prodotti	- Produzione e somministrazione di un questionario (strumento di rilevazione) e presentazione multimediale dei dati raccolti elaborati ; - manufatto creato con materiale di riciclo (Plastica in quanto materiale più critico nello smaltimento)
Competenze mirate comuni/di cittadinanza	Evidenze osservabili
A) asse linguistico: comprensione e inferenza operativa da un testo scritto di procedure da attivare; Elaborazione di un questionario (uso di un linguaggio chiaro, non ambiguo)	A/D. Comprendere il contenuto di un testo dato D. strutturare un questionario per ricavarne le informazioni a lui utili
B) asse matematico : analisi di dati e loro interpretazione - sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	E/B. raccogliere, tabulare, elaborare e rappresentare graficamente i dati raccolti A/B/E. sapere comunicare i risultati della indagine
C) asse scientifico-tecnologico: consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale sia dei comportamenti e degli stili di vita sia dei modi di produzione/uso dei diversi materiali	F/C. Riconoscere alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (es. stili di vita);
COMPETENZE CHIAVE: D) comunicazione e interazione	E/C. utilizzare consapevolmente la rete internet per reperire informazioni
E) uso esperto delle tecnologie multimediali	F/C. realizzare in modo creativo prodotti con materiali di riciclo
F) spirito di iniziativa (progettare)	C. individuare la collocazione dei sistemi di raccolta predisposti dall'ente locale;
Abilità (in ogni riga gruppi di abilità riferiti ad una singola competenza)	Conoscenze (in ogni riga gruppi di abilità riferiti ad una singola competenza)

<p>A. decodificare in modo corretto il contenuto di un testo dato ricavandone le informazioni implicite ed esplicite in esso contenute; saper distinguere domande ambigue da domande univoche; saper individuare le informazioni da rilevare e quindi utili all'indagine; esporre verbalmente in modo chiaro i risultati ;</p> <p>B. saper stimare e prevedere; conoscere le tecniche di tabulazione dei dati (sia su supporto cartaceo sia informatico);elaborare e rappresentare i dati raccolti utilizzando un foglio di calcolo;</p> <p>C. elaborare una presentazione informatica; manipolare i materiali in modo creativo e in collaborazione con i compagni</p>	<p>A. Funzioni della lingua ed elementi della comunicazione;principali strutture linguistico-grammaticali; lessico fondamentale, lessici specifici, lingua d'uso; principali relazioni fra situazioni comunicative, interlocutori e registri linguistici; Linguaggi non verbali e relazioni con i linguaggi verbali.</p> <p>B. nozioni basilari di statistica (media e moda) ; individuazione delle fasi di un'indagine statistica; Rappresentazione grafica dei dati; Percentuali (rapporto con la frazione);</p> <p>C. conoscere l'impatto dei rifiuti sull'ecosistema ; conoscere i diversi sistemi di riciclaggio; Conoscenza dei principali software applicativi utili per la presentazione e per l'indagine statistica (fogli di calcolo)</p>
Utenti destinatari	Alunni classe III scuola secondaria
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione di un testo (o un filmato) sull'argomento trattato; • definizione di ecosistema e del suo funzionamento; • conoscenza delle proporzioni e del calcolo percentuale; • abilità informatiche di base
Fase di applicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1) Riunione iniziale docenti 2) Verifica prerequisiti di matematica * 3) Verifica prerequisiti di scienze * 4) Verifica prerequisiti informatici ed eventuale affiancamento (peer to peer education) 5) Presentazione dell'UDA (video/articolo/lezione) con brainstorming 6) Lezione frontale sul problema dei rifiuti (impatto sui diversi ecosistemi) e sul loro smaltimento; 7) Elaborazione del questionario e somministrazione alle famiglie degli alunni 8) Lezione frontale sui concetti fondamentali della statistica 9) Elaborazione statistica dei dati 10) Incontro esperto esterno (es. da una industria di riciclo della plastica) : AMA/COREPLA 11)Organizzazione raccolta materiali plastici 12) Realizzazione del prodotto creativo 13)Lavoro di gruppo: preparazione delle presentazioni in ppt 14)Mostra/presentazione finale ad altre classi o alle famiglia 15)Debriefing finale con gli studenti 16)Valutazione finale del team docenti. <p>L'insegnante documenterà le fasi del percorso con foto/video.</p> <p>*In caso di carenze sono previste attività di recupero.</p>
Tempi	Primo quadrimestre 2017/2018 Tot. 25 ore

Esperienze attivate	<p>lettura di un testo e/o visione di un filmato o documentario sull'argomento indagine statistica produzione di una presentazione multimediale utile alla scelta di comportamenti consapevoli creazione di oggetti di riciclo presentazione ad altre classi dei lavori prodotti visita didattica in un luogo</p>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Brain-storming • Lavori di gruppo • Lezioni frontali • Conversazioni guidate sulle tematiche analizzate • Apprendimento per scoperta • Didattica laboratoriale • Stesura di schemi di sintesi e raccolta dati • Stesura di testi
Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	<p><u>Interne</u> Docenti di italiano, matematica e scienze, tecnologia e sostegno</p> <p><u>Esterne</u> esperto per incontro</p>
Strumenti	<p>video, libri, articoli di giornale, computer, materiali raccolti per elaborare il prodotto di riciclo.</p>
Valutazione Processo	<p><u>Abilità nel gruppo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lavorare in gruppo • Capacità di progettare <p><u>Strumenti</u> Check list per l'osservazione</p>

<p>Valutazione Prodotto di gruppo</p>	<p>Conoscenze Il gruppo: - Comprende il contenuto di un testo dato - Comunica con chiarezza i risultati della indagine - Si esprime con proprietà di linguaggio - Struttura un questionario per ricavarne le informazioni utili - Ha conoscenze base nell'uso dei programmi informatici di presentazione e di elaborazione dati</p> <p>Abilità Il gruppo: - Produce testi sostanzialmente corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale. - Sperimenta liberamente, anche con l'utilizzo del computer, adattando il lessico, la struttura del testo e le scelte grafiche. - Si esprime in modo sicuro dimostrando di avere una buona padronanza degli argomenti esposti - Sa dare una lettura critica dei dati</p> <p>- Strumenti Rubrica di valutazione per livello di qualità del prodotto.</p>
<p>Valutazione Prodotto individuale</p>	<p>Conoscenze: <u>Asse scientifico-tecnologico:</u> avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale sia dei comportamenti e degli stili di vita sia dei modi di produzione/uso dei diversi materiali</p> <p><u>Asse matematico :</u> analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p> <p>Abilità <u>Asse scientifico-tecnologico:</u> L'alunno: - Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (es. stili di vita); - Individua la collocazione dei sistemi di raccolta predisposti dall'ente locale. - Realizza in modo creativo prodotti con materiali di riciclo</p> <p><u>Asse matematico :</u> L'alunno: - Raccoglie, tabulare, elaborare e rappresentare graficamente i dati raccolti - Sa trarre dati da ricerche in rete, utilizzando le fonti in maniera consapevole.</p> <p>Strumenti Valutazione del contributo individuale fornito dagli alunni al lavoro di gruppo. Verifica orale.</p>

CONSEGNA AGLI STUDENTI	
Titolo UdA	NELLA PROSSIMA VITA FARO' ... IDEE PER RIDARE VITA ALLA PLASTICA
Cosa si chiede di fare In che modo (singoli, gruppi..)	Dopo aver osservato il nostro ecosistema urbano prestando particolare attenzione al problema dei rifiuti, ci concentreremo in particolare sulla produzione di rifiuti plastici. Elaboreremo un questionario per gli alunni e le famiglie per quantificare i nostri rifiuti plastici. Lavoreremo in piccoli di gruppi di tre o quattro alunni, soprattutto nella fase di realizzazione dei prodotti. Inviteremo un esperto del settore del riciclo dei materiali plastici, ed organizzeremo una visita didattica finale in un luogo dove questi materiali sono rigenerati.
Quali prodotti	Elaboreremo poi una presentazione multimediale per divulgare il nostro lavoro e sensibilizzare i nostri compagni e loro famiglie sul problema dei rifiuti domestici. Infine organizzeremo una mostra finale con i prodotti creativi e fantasiosi realizzati con materiali plastici di riciclo.
Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)	Comunicheremo ai nostri compagni, e alle famiglie come adottare dei comportamenti consapevoli rispetto al tema della smisurata produzione di rifiuti domestici, tipica delle nostre società di paesi industrializzati.
Tempi	L'attività comincerà a settembre e si concluderà a gennaio (primo quadrimestre).
Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)	Parteciperanno i nostri docenti di matematica e scienze , italiano, tecnologia, con la consulenza dell'esperto esterno. Useremo libri, computer, LIM, video e articoli di riviste.
Criteri di valutazione	Saremo valutati nei gruppi di lavoro, per la capacità di collaborare. Saremo poi valutati singolarmente, rispetto alla nostra capacità di comunicare, utilizzando anche mezzi informatici, di elaborare e presentare dati, di realizzare un prodotto creativo ed originale, nell'ambito del riciclo.

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: Nella prossima vita farò... idee per ridare vita alla plastica.
Coordinatore:
Collaboratori :

PIANO DI LAVORO UDA
SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
1	riunione iniziale docenti	Progetto e piano di lavoro UdA	Definizione della programmazione	2 h	
2	verifica prerequisiti matematica	Test	Accertare le conoscenze e strutturare eventuale recupero	1 h	
3	verifica prerequisiti scienze	Test	Accertare le conoscenze e strutturare eventuale recupero	1 h	
4	verifica prerequisiti informatici	Esercitazione mirata	Accertare le conoscenze e strutturare eventuale attività peer to peer	1 h	
5	presentazione tematica (video/ articolo/lezione) con brainstorming	Lim	Rendere consapevoli gli alunni delle problematiche ambientali da affrontare	1 h	
6	Elaborazione e somministrazione del questionario	Programma Word	Raccolta dati utili all'indagine statistica	2 h	
7	Tabulazione ed elaborazione dei dati	Lavagna	Valutazione dei dati raccolti da divulgare	2 h	
8	Incontro con esperto esterno da una industria di riciclo plastica	Figura esterna	Focus sullo smaltimento della plastica	2 h	
9	Preparazione delle presentazioni	Programma Powerpoint	Realizzazione ppt per la presentazione	4 h	
10	Organizzazione raccolta materiali	Alunni / Famiglie		1 h	
11	Realizzazione del prodotto creativo	Strumenti di lavoro per assemblaggio	Prodotto frinito	4 h	
12	Presentazione ad altre classi o alle famiglie		Mostra	2 h	
13	Riunione finale docenti di autovalutazione	tutti i docenti coinvolti	Relazione finale	2 h	

PIANO DI LAVORO UDA Diagramma di Gantt

Tempi						
Fasi <i>(differenziati anche per discipline)</i>						
1						
2						
3						
4						
5						

SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE dello studente *(Secondaria di I grado)*

RELAZIONE INDIVIDUALE
<p>Descrivi il percorso generale dell'attività</p> <p>Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu</p> <p>Indica quali crisi hai dovuto affrontare e come le hai risolte</p> <p>Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento</p> <p>Cosa devi ancora imparare</p> <p>Come valuti il lavoro da te svolto</p>

CECK LIST PER LA VALUTAZIONE DI PROCESSO

Competenza: **Capacità di lavorare in gruppo -**

Nel gruppo tutti hanno modo di esprimere le proprie opinioni	Si	No	In parte
Nel gruppo tutti sono ascoltati	Si	No	In parte
Il gruppo è in grado di arrivare ad una mediazione	Si	No	In parte

Competenza: Capacità di progettare

Il gruppo è in grado di individuare in modo chiaro gli obiettivi	Si	No	In parte
il gruppo e' in grado di pianificare in modo autonomo il lavoro	Si	No	In parte
Il gruppo realizza il prodotto nei tempi e nei modi previsti	Si	No	In parte