

UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	EUREKA! FUNZIONA!
Prodotti	COSTRUZIONE DI UN GIOCATTOLO MOBILE
Competenze chiave/competenze culturali <small>(e COMPETENZE SPECIFICHE)</small>	Evidenze osservabili <small>(DAL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO) Sono state sottolineate quelle oggetto di osservazione</small>
<p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>SCIENZE: -Osservare, porre domande, fare ipotesi e verificarle. - Progettare e realizzare esperienze concrete ed operative.</p> <p>TECNOLOGIA: <input type="checkbox"/> Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.</p>	<p>SCIENZE: - Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni. - Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'utilizzo di disegni e schemi.</p> <p>TECNOLOGIA: -Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. -Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura o al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando con i compagni.</p>
<p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p><input type="checkbox"/> Nell'ambito scolastico, assumere responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitari corretti per la sicurezza, la salute propria e altrui. <input type="checkbox"/> Sviluppare modalità consapevoli di convivenza civile, di consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo; comprendere il significato delle regole per la convivenza sociale e rispettarle.</p>	<p><u>-In un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</u> <u>-Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</u> <u>-Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</u></p>
<p>SPIRITO DI INIZIATIVA</p> <p><input type="checkbox"/> Effettuare valutazioni rispetto alle informazioni, ai compiti, al proprio lavoro, al contesto; valutare alternative, prendere decisioni. <input type="checkbox"/> Assumere e portare a termine compiti e iniziative.</p> <p><input type="checkbox"/> Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti.</p>	<p><u>-Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</u> <u>-Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</u> <u>-Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</u></p>
Abilità <small>(DAL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO)</small>	Conoscenze <small>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</small>

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA	
<p>SCIENZE: d) Formula semplici ipotesi sulle problematiche emerse. a) Esegue semplici esperimenti. b) Raccoglie dati da un'esperienza diretta.</p> <p>TECNOLOGIA: d) Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. b) Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti. c) Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p>	<p>- Utilizzo del metodo scientifico. - Osservazione diretta dei fenomeni. - Analisi dei dati raccolti con gli esperimenti.</p> <p>- Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. - Modalità di manipolazione dei materiali più comuni. - Riutilizzo e riciclaggio dei materiali. - Oggetti e utensili di uso comune, loro funzione.</p>
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	
<p>a) Conoscere le regole che permettono il vivere in comune, spiegarne la funzione e rispettarle. f) Esprimere il proprio punto di vista, confrontandolo con i compagni. h) Assumere incarichi e svolgere compiti per contribuire al lavoro collettivo secondo gli obiettivi condivisi.* k) Prestare aiuto a compagni e altre persone in difficoltà.*</p>	<p>- Regole di convivenza civile - Sicurezza</p>
SPIRITO DI INIZIATIVA	
<p>a) Assumere gli impegni affidati e portarli a termine con diligenza e responsabilità.* j) Progettare in gruppo l'esecuzione di un semplice manufatto; di un piccolo evento da organizzare nella vita di classe. k) Individuare problemi legati all'esperienza concreta e indicare alcune ipotesi di soluzione. l) Analizzare - anche in gruppo - le soluzioni ipotizzate e scegliere quella ritenuta più vantaggiosa.</p>	
Utenti destinatari	11 ALUNNI CLASSE QUARTA (di cui 2 con disabilità-una con sindrome di Down-)
Prerequisiti	- aver lavorato in gruppo, con ruoli definiti - basilari concetti di meccanica
Fase di applicazione	Da dicembre 2017 a marzo 2018. Maggio 2018 per la premiazione del concorso (e uscita)
Tempi	2 ore la settimana.
Esperienze attivate	- esperienze/esperimenti sulla meccanica e il funzionamento delle macchine - laboratori di progettazione-costruzione-rielaborazione del prodotto - lezioni frontali e visione di videos
Metodologia	- metodologie didattiche attive e partecipative - lezioni frontali
Risorse umane interne esterne	- insegnanti della classe
Strumenti	Utilizzo di materiali di facile consumo e altri specifici (es. scheda elettronica), forniti dal progetto "Eureka! Funziona", promosso da Confindustria e Giovani imprenditori, in collaborazione con Belluno Orienta.

Valutazione	<ul style="list-style-type: none">-verifiche disciplinari-valutazione in itinere con osservazioni sistematiche sulle competenze sociali e civiche e sullo spirito di iniziativa (rubriche valutative allegate)-autovalutazione-esito del concorso
--------------------	--

LA CONSEGNA AGLI STUDENTI

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA: EUREKA! FUNZIONA!

Cosa si chiede di fare

PROGETTARE E COSTRUIRE UN GIOCATTOLO CHE ABBA COME CARATTERISTICA IL FATTO CHE SI POSSA MUOVERE, UTILIZZANDO I MATERIALI FORNITI DAI PROMOTORI DEL CONCORSO E ALCUNI ALTRI SUGGERITI. TESTIMONIARE LE FASI DI PROGETTAZIONE, PRODUZIONE ED ELABORAZIONE DEI DISEGNI PUBBLICITARI ATTRAVERSO UN DIARIO DI BORDO, FOTO E VIDEO.

In che modo (singoli, gruppi..)

GRUPPO CLASSE.

Quali prodotti

UN GIOCATTOLO MOBILE E UN VIDEO CHE LO ILLUSTRI.

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)

SERVE PER

- COMPRENDERE LE FASI DI PRODUZIONE DI UN PRODOTTO (dalla progettazione alla pubblicizzazione)
- CONOSCERE E APPROFONDIRE IL CONCETTO DI MECCANICA
- CONOSCERE E UTILIZZARE VARI MATERIALI
- LAVORARE IN GRUPPO, COLLABORANDO.

Tempi

DA DICEMBRE 2017 AI PRIMI DI MARZO 2018 (circa 2 ore la settimana).

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)

MATERIALI FORNITI DAI PROMOTORI E ALTRI AUTONOMAMENTE REPERITI, PC, INTERNET, PUBBLICITA' TELEVISIVE E CARTACEE , INSEGNANTI DELLA CLASSE.

Criteri di valutazione

- VERIFICHE DISCIPLINARI (scienze e tecnologia)
- OSSERVAZIONI IN ITINERE SULLE COMPETENZE:
 - SOCIALI E CIVICHE
 - SPIRITO DI INIZIATIVA
- ESITO DEL CONCORSO
- AUTOVALUTAZIONE

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: EUREKA! FUNZIONA!
Coordinatore: PIZZIN ALFEA
Collaboratori : ERIMACEA SILVIA, RIMOLDI VALENTINA

PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Evidenze osservabili	Tempi	Valutazione
1	<p>1.Lettura del bando e comprensione del lavoro da fare/elaborati da produrre (braistorming).</p> <p>2.Conoscenza basilare di Archimede e delle sue scoperte.</p> <p>3.Conoscenza e studio dei materiali a disposizione</p>	<p>1.Bando (LIM)</p> <p>2.Schede e materiali semplici per la costruzione della catapulta e l'esecuzione dell'esperimento sul galleggiamento.</p> <p>3.Materiale fornito dai promotori del concorso</p>		<p>Punti 1.2.3: 2-7-14 dicembre</p> <p>Punto 3: 13 gennaio</p>	<p>2. verifica scritta di tecnologia su: - descrizione dei materiali e delle sequenze delle operazioni svolte per la costruzione di un manufatto - descrizione dei materiali e delle sequenze delle operazioni svolte per l'esecuzione di un esperimento.</p>
2	<p>1.Esperienze / esperimenti proposti dai promotori del concorso inerenti la meccanica</p> <p>2. Lezioni frontali e discussioni collettive sulle scoperte fatte</p>	<p>1. materiali comuni (palle, carta, sassi, oggetti vari)</p>	<p>Punti 1.2: - Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p>	<p>Punti 1.2: 15 dicembre 10- 19- 26 gennaio 9 febbraio</p>	<p>1. Verifica pratica di scienze: esegue semplici esperimenti e raccoglie dati dall'esperienza diretta.</p>
3	<p>1.Esperienze / esperimenti proposti dai promotori del concorso inerenti le macchine semplici</p> <p>2. Lezioni frontali e discussioni collettive sulle scoperte fatte</p>	<p>1. materiali comuni (palle, carta, sassi, oggetti vari)</p>	<p>Punti 1.2: - Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p>	<p>Punto 1: 19- 21- 28 febbraio</p> <p>Punto 2: 7- 9- 12 marzo</p>	<p>2. Verifica orale di scienze: conosce i principi ricavati dagli esperimenti proposti e propone altre situazioni in cui poterli osservare.</p>
4	<p>1.Progettazione del giocattolo: ipotesi, prototipo</p>	<p>1.Strumenti del disegno tecnico e fogli. Materiale</p>	<p>Punto 1: -In un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze</p>	<p>Punto 1: 13-20-27 gennaio</p>	<p>Punti 1 e 2: osservazioni per le rubriche valutative</p>

	<p>e disegno tecnico</p> <p>2.Costruzione dello stesso.</p> <p>3.Pubblicizzazione: disegno artistico e slogan</p> <p>4.Promozione: video</p> <p>5.Uscita per la cerimonia di premiazione</p>	<p>facile consumo e di riciclo</p> <p>2.Materiale di riciclo e di facile consumo. Scheda elettronica.</p> <p>3.Materiale facile consumo, internet, giornali.</p>	<p>altrui.</p> <p>-Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>-Assumere comportamenti rispettosi di sè, degli altri, dell'ambiente</p> <p>-Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>Punto 2:</p> <p>-Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p>	<p>Punto2:</p> <p>3-10-17-24 febbraio, 3-10 marzo</p> <p>Punto 3:</p> <p>3-10-marzo</p> <p>Punto 4:</p> <p>14 marzo</p> <p>Punto 5:</p> <p>16 maggio</p>	<p>Punto 2.</p> <p><u>verifica pratica di tecnologia</u> su: - pianificare la costruzione di un oggetto</p> <p>-vedere i difetti e ipotizzare le soluzioni</p> <p>- effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali.</p>
5	<p>1.Estensione del diario di bordo.</p> <p>2.Autovalutazione</p>	<p>1.Quaderno, foto.</p> <p>2.Scheda relazione individuale</p>	<p>Punto 2:</p> <p>- Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>	<p>Punto 1:</p> <p>tutta la durata dell'UdA</p> <p>Punto 2:</p> <p>21 aprile</p>	<p>Punto 2.</p> <p>Autovalutazione</p>

PIANO DI LAVORO UDA
DIAGRAMMA DI GANTT

Fasi	Tempi					
	DICEMBRE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO
1	X					
2	X	X				
3		X	X			
4		X	X	X		X
5	X	X	X	X	x	

SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE dello studente

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>

(Ogni alunno ha fatto l'autovalutazione su un foglio protocollo, riportando in rosso le singole consegne, scrivendo/raccontando man mano le proprie osservazioni/considerazioni)

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: **spirito di iniziativa**

Dimensione o competenze specifiche	Criteri di evidenze osservabili	Indicatori di abilità	Livelli di competenza			
			D	C	B	A
<p>Effettuare valutazioni rispetto alle informazioni, ai compiti, al proprio lavoro, al contesto; valutare alternative, prendere decisioni.</p> <p>Assumere e portare a termine compiti e iniziative. (Assumere compiti e iniziative)</p> <p>Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti.</p>	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>(Responsabilità nel gruppo o nella comunità)</p>	<p>2</p> <p>Assumere gli impegni affidati e portali a termine con diligenza e responsabilità . *</p> <p>(Assumere un ruolo)</p> <p>COMPET. SOC. E CIV.: assumere incarichi e svolgere compiti per contribuire al lavoro collettivo secondo gli obiettivi condivisi. *</p>	<p>Guidato, opera secondo il suo ruolo.</p>	<p>Opera secondo il suo ruolo.</p>	<p>Si assume le responsabilità del suo ruolo.</p>	<p>Si assume le responsabilità del suo ruolo e ne prevede imprevisti e conseguenze.</p>
		<p>3</p> <p>Assumere gli impegni affidati e portali a termine con diligenza e responsabilità . *</p> <p>(Chiedere aiuto)</p>	<p>Sollecitato, riconosce di aver bisogno di aiuto</p>	<p>Riconosce di aver bisogno di aiuto</p>	<p>Chiede aiuto, a seconda dell'effettiva necessità.</p>	<p>Chiede aiuto, comprendendo i propri limiti e le proprie potenzialità.</p>
		<p>4</p> <p>Assumere gli impegni affidati e portali a termine con diligenza e responsabilità. *</p> <p>(Dare aiuto)</p> <p>COMPET. SOC E CIV.: prestare aiuto a compagni e altre persone in difficoltà.*</p>	<p>Sollecitato è disponibile a dare aiuto.</p>	<p>E' disponibile a dare aiuto.</p>	<p>Offre aiuto, comprendendo i propri limiti e le proprie potenzialità.</p>	<p>Offre aiuto, superando le difficoltà incontrate e mettendo a disposizione le sue capacità a seconda delle necessità.</p>

(Gestire progetti)	<p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>(Progettazione di un percorso operativo)</p>	<p>6</p> <p>Progettare in gruppo l'esecuzione di un semplice manufatto: individuare problemi legati all'esperienza concreta e indicare alcune ipotesi di soluzione. (Scegliere e utilizzare le risorse)</p>	<p>Guidato, individua e utilizza le risorse essenziali.</p>	<p>Individua e utilizza le risorse essenziali.</p>	<p>Individua opportunità, sceglie e utilizza risorse diverse.</p>	<p>È consapevole delle diverse opportunità e delle risorse necessarie, le sceglie e le utilizza in modo personale ed efficace.</p>
<p>Effettuare valutazioni rispetto alle informazioni, ai compiti, al proprio lavoro, al contesto.</p>	<p>Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p> <p>(Autovalutazione)</p>	<p>11</p> <p>Autovalutare il lavoro svolto (Analizza se stesso nel modo di lavorare).</p>	<p>Guidato, autovaluta il proprio lavoro.</p>	<p>Autovaluta il proprio lavoro in modo oggettivo.</p>	<p>Autovaluta il proprio lavoro in modo oggettivo, individuandone le criticità.</p>	<p>Autovaluta il proprio lavoro, proponendo possibili miglioramenti.</p>

RUBRICA DI VALUTAZIONE

UdA : Eureka! Funziona

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: competenze sociali e civiche						
Dimensione o competenze specifiche	Criteri di evidenze osservabili	Indicatori di abilità	Livelli di competenza			
			D	C	B	A
<p>Nell'ambito scolastico, assumere responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria corretti per la sicurezza, la salute propria e altrui.</p>	<p>In un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p>	<p>16 Esprimere il proprio punto di vista, confrontandolo con i compagni (Integrare e rielaborare il pensiero altrui con il proprio)</p>	<p>Ascolta l'informazione senza utilizzarla (ha bisogno di aiuto per integrare).</p>	<p>Ascolta e comprende l'informazione, e la sostituisce acriticamente alla propria idea</p>	<p>Ascolta e comprende l'informazione, la confronta con la propria e aderisce a quella più convincente</p>	<p>Ascolta e comprende l'informazione, cercando se possibile l'integrazione con la propria</p>
	<p>Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p>	<p>19 Esprimere il proprio punto di vista, confrontandolo con i compagni. (Interagire con i compagni)</p>	<p>Guidato, interagisce con alcuni compagni.</p>	<p>Interagisce con qualsiasi compagno in situazioni strutturate.</p>	<p>Interagisce con qualsiasi compagno anche in situazioni non ordinarie.</p>	<p>Interagisce con tutti i compagni ed è leader positivo.</p>
<p>Sviluppare modalità consapevoli di convivenza civile, di consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo;</p>	<p>Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p>	<p>2 Conoscere le regole che permettono di vivere in comune, spiegarne la funzione e rispettarle. (Rispettare l'ambiente e i materiali)</p>	<p>Guidato rispetta l'ambiente che lo circonda e i materiali scolastici.</p>	<p>Rispetta l'ambiente che lo circonda e i materiali scolastici.</p>	<p>Rispetta l'ambiente e i materiali scolastici e fa proposte di miglioramento.</p>	<p>Rispetta e valorizza l'ambiente e i materiali, ponendosi come parte attiva per il loro miglioramento.</p>
<p>comprendere il significato delle regole per la convivenza sociale e rispettarle.</p>		<p>3 Conoscere le regole che permettono di vivere in comune, spiegarne la funzione e rispettarle. (Rispettare gli altri)</p>	<p>Invitato a riflettere sulle regole condivise, rispetta gli adulti e i coetanei.</p>	<p>Rispetta gli adulti e i coetanei</p>	<p>Rispetta gli adulti e i coetanei riconoscendo il valore della persona.</p>	<p>Rispetta gli altri valorizzandoli e sostenendoli nella riflessione sull'operato altrui.</p>

