

## UNITA' DIDATTICA

	<b>La scala</b>	
	Scuola secondaria di primo grado "Marco Polo" di Fabriano Anno scolastico 2016-2017 Classe I B Docenti: C. Delle Donne	
<b>Problema</b>	Come possiamo disegnare una piantina della nostra classe?	
<b>Competenze chiave</b>	1. <u>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</u> : utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.	2. <u>Spirito d'iniziativa</u> : è disposto a misurarsi con le novità e gli imprevisti.
<b>Metodologia</b>	Metodo investigativo (della ricerca sperimentale)	
<b>Ambiente</b>	Aula così come è disposta tradizionalmente.	
<b>Contenuti</b>	Il concetto di scala e di rapporto in matematica e la sua applicazione nella Geografia.	
<b>Strumenti</b>	Foglio di carta millimetrata, materiale per disegno tecnico, carte geografiche.	
<b>Valutazione</b>	Correzione degli elaborati finali: piantina della classe in scala 1:2 metri.	

## PROGETTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

### *La scala*

#### **Cosa vorresti ottenere dall'unità didattica?**

Che i ragazzi comprendano il concetto di "scala" nella Geografia.

#### **Più in particolare quale conoscenza aggiunta pensi che l'alunno avrà alla fine dell'UD?**

Che la divisione matematica è anche un rapporto.

#### **Quale dato viene fornito inizialmente?**

Le cartine geografiche che abbiamo in classe o nell'atlantico del libro di Geografia non sono disegni di fantasia, ma corrispondono quasi perfettamente alla realtà.

#### **A quale quesito si cercherà di rispondere?**

Come possiamo disegnare una piantina della nostra classe?

#### **Quali saranno gli indicatori da prendere in considerazione per la valutazione (comportamenti degli alunni, loro conoscenze e abilità)?**

Precisione del Prodotto finale.

#### **Quale sarà il prodotto finale?**

La piantina della classe in scala 1:2 metri.

#### **Come avverrà la restituzione del prodotto finale?**

/

#### **Quali metodologie saranno privilegiate?**

Metodo investigativo, (della ricerca sperimentale).

#### **Quali strumenti?**

Foglio di carta millimetrata, materiale per disegno tecnico, carte geografiche.

#### **L'UD contribuirà all'acquisizione, da parte dell'alunno, di competenze specifiche e trasversali; quali?**

1. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia: utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.
2. Spirito d'iniziativa: è disposto a misurarsi con le novità e gli imprevisti.

## DIARIO DI BORDO

### La scala

Descrizione delle fasi e dei tempi:

Lezione	Modalità di svolgimento	Luogo	Tempi	Note
Venerdì 12 settembre	L'insegnante chiede ai ragazzi di disegnare sul proprio quaderno la piantina della classe, con tutti i banchi e, su ogni banco, il nome del ragazzo che lo occupa.	In classe	1 ora	Solo un ragazzo (BES) rimane in dietro e quasi tutti utilizzano il foglio del quaderno come perimetro della classe.
Martedì 20 settembre	L'insegnante osserva con i ragazzi le carte geografiche appese in classe e quelle nell'atlantico del libro di Geografia e chiede ai ragazzi se sono uguali alla piantina fatta il venerdì precedente sul quaderno.		1 ora	Dopo una rapida discussione tutti sono d'accordo a rifare la piantina misurando con precisione la classe.
Mercoledì 21 settembre	I ragazzi, divisi in due gruppi (maschi e femmine) cominciano a misurare la classe. Si accorgono che il ragazzo americano utilizza un sistema di misurazione diverso, ma lui accetta di buon grado il sistema metrico decimale, che comunque conosce. Le misurazioni vengono annotate alla lavagna dai due gruppi.		1 ora	Le misurazioni non sono sempre congruenti. Due maschietti e una ragazzina non partecipano ai lavori e si isolano.
Venerdì 23 settembre	L'insegnante consiglia di accettare una tolleranza di 2/3 centimetri nelle misurazioni e così si comincia il disegno sulla carta millimetrata. La scala sarà 1:1 metro.		1 ora	Ci si accorge subito che il disegno viene troppo piccolo e un ragazzo propone di raddoppiare la scala.
Mercoledì 28 settembre	Lettura del capitolo del libro di Geografia riguardante "La scala"		1 ora	Non c'è bisogno di spiegazioni, il libro ci conferma quello che abbiamo scoperto e sperimentato.

**SCHEDA DI VERIFICA**

<i>La scala</i>	
<b>PROBLEMA DA RISOLVERE:</b> Come possiamo disegnare una piantina della nostra classe?	
OSSERVAZIONE DEGLI ALUNNI	
Effettuare una breve descrizione degli elementi osservati (o in termini sintetici di giudizio o in forma discorsiva)	
<b>Interesse dimostrato dagli alunni per l'attività laboratoriale</b>	Molto alto, tutti gli alunni erano interessati
<b>Motivazione all'apprendimento</b>	Molto forte
<b>Partecipazione e impegno</b>	Solo tre ragazzi stentano a partecipare
<b>Rispetto dei tempi</b>	Buono
<b>Qualità dell'apprendimento (cosa i ragazzi hanno appreso, memoria dell'esperienza e delle conoscenze costruite, ecc.)</b>	Le grandezze misurabili possono essere rappresentate in scala ovvero in proporzione e le carte geografiche, le piante e le mappe sono rappresentazioni approssimative.
<b>Clima d'aula (eventuali episodi di indisciplina, confusione, ecc.)</b>	Tre ragazzini si isolano perché fanno proposte di lavoro che non vengono accettate dai due gruppi. Interviene l'insegnante per sollecitare gli altri a prendere in considerazione tutte le ipotesi e poi discuterle.
<b>Ciò che l'insegnante si era prefissato è stato raggiunto?</b>	Sì
<b>Criticità riscontrate</b>	Nessuna
PROBLEMI EMERSI E SOLUZIONI POSSIBILI	
<b>Problemi per il docente</b>	<b>Soluzioni possibili</b>
<b>Problemi per gli alunni</b>	<b>Soluzioni possibili</b>
VALUTAZIONE DELL'ESPERIENZA	
Esprimere un giudizio complessivo ed eventuali considerazioni non riferite sopra	
Molto positiva, i ragazzi hanno fatto proprio un concetto estremamente complicato, utilizzabile in ogni campo del sapere e difficilmente esplicabile a parole, attraverso una lezione frontale.	