

### 3.4. UdA terzo anno: “La nuova officina”

<b>Codice identificativo (progressivo)</b>	MSC_3	
<b>Titolo</b>	La nuova officina	
<b>Figura di riferimento relativa alla qualifica/diploma professionale di cui al Repertorio Nazionale dell’offerta leFP</b>	<i>Operatore Meccanico</i>	
<b>Destinatari</b> (per annualità di riferimento)	3° anno	
<b>Ambito degli esiti di apprendimento/ traguardi di competenza di riferimento</b>	<p><b>Standard minimi o delle competenze (culturali o tecnico professionali)*:</b></p> <p><b>Competenze chiave di cittadinanza</b>  <b>Matematica:</b>            Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>Rappresentare processi e risolvere situazioni problematiche del settore professionale in base a modelli e procedure matematico-scientifiche.</p> <p><b>Descrizione della competenza target</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</li> <li>- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> </ul>	
<b>Abilità (o abilità minime)</b>	<b>Conoscenze (o conoscenze essenziali)</b>	
- Applicare tecniche e procedure di calcolo per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto - Rilevare, elaborare e rappresentare dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore	- Caratteristiche del linguaggio matematico: regole e sintassi - Fasi e tecniche risolutive di un problema	

**TITOLO: La nuova officina**

cod. MSC\_3

### **Consegna all'allievo**

#### **Cosa si chiede di fare**

Agli allievi viene posto un problema ovvero quello di organizzare un trasloco da una vecchia officina ad una nuova che, ovviamente, ha dimensioni diverse e locali sistemati diversamente dalla precedente sistemazione. Dovranno definire come procedere (come organizzare gli spazi nel nuovo locale, identificare le fasi di cui si compone il trasloco e la loro sequenza logica).

#### **In che modo**

L'intera Uda si svolge secondo la metodologia del problem based learning ed è seguita insieme (non necessariamente in codocenza) dai docenti di matematica e di tecnologia con l'apporto del docente di laboratorio tecnico.

Dopo un iniziale stimolo i ragazzi lavorano in gruppo e gli avanzamenti sono monitorati dai docenti.

#### **Quali prodotti**

Produzione e presentazione di un elaborato (slideshow) relativo alle fasi organizzative e operative del trasloco.

#### **Tempi**

20 ore

#### **Risorse**

Docente di matematica, docente di tecnologia, docente di laboratorio tecnico, docente di italiano, docente di informatica.

#### **Criteri di valutazione**

Vedi Rubrica di valutazione

#### **Valore dell'UdA**

L'UdA rappresenta una componente della competenza più ampia di matematica.

#### **Peso dell'UdA (indicativamente) in termini di voti in riferimento alle competenze e alle discipline**

Tecnologia 10%

Matematica 30%

Italiano 10%

## PIANO DI LAVORO

TITOLO: <b>La nuova officina</b> cod. MSC_3					
<b>Monte ore UDA</b>		20	<b>periodo di erogazione</b>	Seconda metà dell’anno scolastico	
<b>Prerequisiti allievi</b>		- Conoscere le operazioni numeriche - Conoscere i rapporti di uguaglianza e equivalenza - Conoscere i principali teoremi di geometria			
<b>Docenti coinvolti</b>		Referente: docente di matematica Altri docenti coinvolti: docente di tecnologia, docente di laboratorio tecnico, docente di italiano, docente di informatica.			
<b>Fasi</b>	<b>Attività previste</b>	<b>Strumenti utilizzati</b>	<b>Risultati/prodotti attesi</b>	<b>Tempistica (ore)</b>	<b>Criteri e strumenti di valutazione</b>
1	Condivisione del progetto e degli obiettivi. (docente di matematica)	Mappa del percorso	Chiarezza del compito e delle attività da svolgere	1 ora	Motivazione degli studenti
2	Presentazione del problema (docente di laboratorio tecnico)	Presentazione da parte del docente	Discussione in aula	2 ore	Partecipazione alla discussione
3	Impostazione del problema (docente di matematica)	Lavoro a piccoli gruppi finalizzato alla identificazione di tutti gli aspetti che compongono il problema mettendo in evidenza i temi matematici sottostanti	Socializzazione dei lavori di gruppo e razionalizzazione del docente	3 ore	Capacità di ricerca e di effettuare connessioni tra le teorie matematiche ed il lavoro pratico
4	Identificazione delle fasi di soluzione del problema ovvero delle fasi organizzative e operative del trasloco (docente di matematica e di tecnologia non necessariamente in codocenza ma in “alternanza” tra loro)	Lavoro a piccoli gruppi	Documento di stesura delle fasi organizzative e operative del trasloco nonché di motivazione delle scelte.	8 ore	Capacità di ricerca, di confronto e di applicazione di calcoli matematici pratici
5	Produzione di un elaborato finale (slideshow) contenente l'esposizione del problema, la scomposizione nelle sue fasi principali, le scelte adottate e le modalità pratiche di soluzione (docente di informatica coadiuvato dal docente di italiano)	Lavoro a gruppi (gli stessi che hanno lavorato nella fase precedente) e produzione di un elaborato	Presentazione dell'elaborato	4 ore	Capacità di utilizzare un linguaggio anche non lineare (produzione di schemi, tabelle etc.) e di utilizzare un software di presentazione grafica
6	Discussione a piccoli gruppi e confronto in plenaria sul lavoro svolto (docente di matematica)	Lavoro a piccoli gruppi	Riflessione sulle abilità apprese	2 ore	Partecipazione
	Totale monte ore			20 ore	

## RUBRICA DI VALUTAZIONE

Competenze target	CRITERI SELEZIONATI	Descrizione degli indicatori con relativi giudizi e punteggi		
		AVANZATO	INTERMEDIO	BASE
<b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</b>	<b>Applicare tecniche e procedure di calcolo per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto.</b>	Applica in totale autonomia le tecniche di calcolo collocando gli aspetti generali e specifici del problema in un contesto più ampio.	Applica in parziale autonomia le tecniche di calcolo necessarie collocando gli aspetti generali del problema in un contesto più ampio.	Esegue i calcoli fondamentali e li colloca in un contesto più ampio se assistito.
	<b>Rilevare, elaborare e rappresentare dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore.</b>	Elabora in completa autonomia i dati più significativi finalizzandoli al settore di riferimento.	Elabora in parziale autonomia i dati più significativi.	Elabora i dati più significativi se assistito.