

3.6.3. ALLEGATI UDA TERZO ANNO

PREMESSA

Questa UdA è focalizzata sulle procedure del calcolo aritmetico, algebrico, sulle figure geometriche e sulla risoluzione dei problemi. Gli allievi vengono messi in situazione dovendo affrontare un compito dell'operatore meccanico. Il contributo dei docenti di tecnologia è fondamentale per contestualizzare l'apprendimento. È importante il lavoro di coordinamento tra il docente di tecnologia e di matematica per procedere in parallelo con l'UdA.

Di seguito vengono presentate alcune sintetiche schede per gestire le fasi più importanti dell'UdA: 3, 4 e 5.

Ovviamente ogni docente è libero di seguire l'esempio riportato o di proporre un altro di difficoltà equivalente. Per le altre fasi non si ritiene necessario dare indicazioni particolari.

FASE 3: Impostazione del problema

- Luogo: laboratorio di informatica o comunque aula con pc.
- Docenti: matematica.

AZIONI

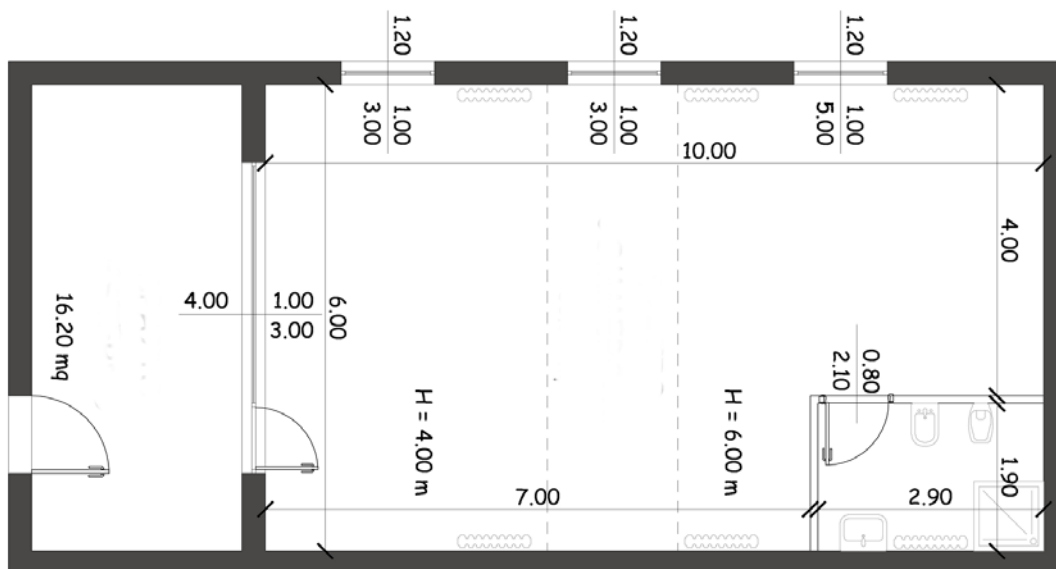
1. Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi.
2. Descrizione del problema (15 minuti).
3. Lavoro di gruppo finalizzato a identificare tutti gli aspetti del problema (2 ore).
4. Presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione del docente di matematica (breve lezione) (45 minuti).

MATERIALI DI SUPPORTO PER LA FASE 3 dell'UdA 3

Nella grande azienda presso la quale lavorate si verifica la necessità di trasferire una piccola officina (contenente macchine di lavorazione tradizionali, ovvero due torni, una fresatrice e due trapani a colonna¹) da un luogo all'altro dell'azienda.

La vecchia officina era situata in uno spazio (che verrà abbattuto) praticamente perfettamente rettangolare (17,5 metri per 5 metri) aperto ovvero senza muri perimetrali.

Il nuovo spazio è organizzato come nella piantina seguente:



Dovete individuare i problemi e ipotizzare le possibili soluzioni.

¹Il docente di laboratorio tecnico dovrà fornire le specifiche precise di queste attrezzature.

FASE 4: Le fasi organizzative e operative (durata approssimativa 8 ore in più “trance”)

- Luogo: aula.
- Docenti: matematica e tecnologia (non necessariamente in codocenza ma comunque in integrazione sui contenuti e sui tempi).

AZIONI

1. Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi (gli stessi che hanno lavorato nella fase precedente).
2. Lettura della consegna (30 minuti con le necessarie domande di comprensione): “Dall'analisi della situazione non sono emersi problemi tecnici particolari, ogni tipo di scelta può essere effettuata.

Il compito del vostro gruppo è quello di individuare:

- Come predisporrete le macchine alla luce della nuova situazione
- Come organizzerete il trasloco (produrre un cronogramma delle azioni).
- Effettuare una stima dei costi.

Dovrete presentare un documento in cui motivate queste scelte e dovrete pianificare le fasi di lavorazione.” Dovrete anche predisporre il disegno della nuova officina con le macchine utensili collocate.

3. Lavoro di gruppo (la durata totale sarà approssimativamente di 6 ore: ovviamente sarà spezzata in più parti in cui il docente potrà fornire indicazioni e supporto).
4. Presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione del docente di matematica (breve lezione) (1 ora e mezza).

FASE 5: Produzione dell'elaborato

- Luogo: aula di informatica.
- Docenti: informatica, matematica, italiano.

AZIONI

1. Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi (gli stessi che hanno lavorato nella fase precedente) (durata 15 minuti).
2. Lavoro di gruppo finalizzato a produrre una presentazione multimediale che permetta di comprendere le scelte effettuate dagli allievi (potranno anche ricorrere a tabelle, grafici etc.) (durata: 2 ore e 15 minuti) .
3. Presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione del docente di matematica (breve lezione) (durata: 1 ora e mezza).