

### **3.6.1. ALLEGATI UDA PRIMO ANNO**

#### **LA CASSETTA DEGLI ATTREZZI**

##### **PREMESSA**

Questa UdA è focalizzata sulle principali procedure del calcolo aritmetico. Molto spesso gli allievi sottovalutano l'importanza di tale ambito e, per questo, si vuole proporre un breve percorso che forzi i ragazzi ad essere messi in situazione e a comprendere perché sia importante l'approccio matematico.

L'apprendimento acquisito in questa UdA è trasferibile in vari ambiti della vita che sicuramente interessano i giovani (dal classico acquisto di un motorino a rate, dalla stipula di un contratto telefonico etc.).

Il contributo dei docenti di tecnologia e di laboratorio tecnico è fondamentale per contestualizzare l'apprendimento. Sarà loro libera scelta individuare le attrezzature necessarie al lavoro proposto nell'UdA. Questa "libertà di approccio" permette ai docenti tecnici di mantenere pressoché inalterato il "programma". L'accortezza sarà quella di coordinarsi con il docente di matematica allo scopo di fornire indicazioni utili sul piano tecnico ma di "non svelare" aspetti di costo che saranno compito di fasi successive dell'UdA.

Di seguito vengono presentate alcune sintetiche schede di "processo" relative alle fasi 4, 5 e 6 (il "core" dell'UdA).

Per le fasi 1 e 2 (presentazione di attrezzature e macchina utensile) non si ritiene necessario dare indicazioni particolari.

##### **Allegato 1 - FASE 4: La ricerca dei costi**

- Luogo: laboratorio di informatica o comunque aula con pc.
- Docenti: matematica e informatica.
- Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi.
- Descrizione del "compito" (che può essere fornito scritto):

"Dopo avere ascoltato le lezioni dei proff..... su ..... (scrivere le attrezzature e la macchina utensile presentate dai docenti tecnici) dovrete effettuare una ricerca su Internet (Nota: se il Centro di Formazione dispone della possibilità di accedere a cataloghi specializzati, si fornirà quello specifico riferimento) con l'obiettivo di individuare i costi. Al termine della ricerca dovrete produrre un documento (foglio excel) in cui, articolo per articolo, riportate i costi da voi individuati. Dovrete indicare anche se i costi si intendono con Iva o senza Iva."

NOTA PER I DOCENTI DI MATEMATICA: È bene che prima di questa lezione si siano coordinati con i docenti tecnici al fine di avere un'idea di massima sui costi. Non è necessario che gli allievi siano precisi "all'euro" (il fine è la competenza matematica) ma devono essere in grado di effettuare una ricerca collegando le informazioni ricevute a ciò che ricercano.

- Breve presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi sistematizzazione del docente di matematica..

##### **Allegato 2 - FASE 5: La definizione dei costi e il rapporto tra loro**

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

- Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi (gli stessi che hanno lavorato nella fase precedente).
- Descrizione del “compito” (che può essere fornito scritto):

“Dopo avere individuato i costi delle attrezzature che vi sono state presentate nelle lezioni dei proff ....., dovrete adesso produrre, utilizzando excel, delle rappresentazioni grafiche che permettano di comprendere, in modo sintetico, l’incidenza dei costi delle singole attrezzature sul totale dei costi.”

- Breve presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione del docente (breve lezione).

### **Allegato 3 - FASE 6 prima parte: La definizione del prestito (durata approssimativa 3 ore)**

- Luogo: laboratorio di informatica o comunque aula con pc.
- Docenti: matematica.
- Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi (gli stessi che hanno lavorato nella fase precedente).
- Descrizione della prima parte del “compito” (che può essere fornito scritto):

“Dopo avere individuato i costi delle attrezzature, l’incidenza relativa dei costi delle singole attrezzature sul totale dei costi, ora dovrete ipotizzare di chiedere un prestito (della durata di 10 anni con un tasso fisso del 2%) per finanziare il 75% del costo totale delle attrezzature (il 25% siete in grado di pagarlo subito).”

NOTA PER IL DOCENTE: Questo lavoro di gruppo può essere ulteriormente “spezzato” in varie fasi in cui i ragazzi vengono “accompagnati” progressivamente a comprendere e risolvere i ragionamenti matematici che sottostanno alla richiesta di un prestito.

- Breve presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione del docente di matematica (breve lezione).

### **Allegato 4 - FASE 6 seconda parte: La produzione di un elaborato (durata approssimativa 2 ore)**

- Luogo: aula con pc.
- Docenti: matematica, italiano.
- Azione preliminare: suddivisione del gruppo aula in piccoli gruppi (gli stessi che hanno lavorato nelle fasi precedenti).
- Descrizione della seconda parte del “compito” (che può essere fornito scritto):

“Dopo avere effettuato tutti i calcoli sui costi, la loro ripartizione e la richiesta di un prestito, dovrete produrre un elaborato sintetico che riassume il percorso da voi svolto.”

Presentazione in aula del lavoro di tutti i gruppi e razionalizzazione dei docenti (lezione di conclusione).