

SINTESI DEL PROGETTO

Scuola/e	Liceo Linguistico “G.Cesare-M.Valgimigli”, Rimini
Autori	Oriella Soggia
Titolo del modulo	SOHCAHTOA PROBLEMS
classe	Quarto anno liceo linguistico
livello linguistico	B1+
obiettivi disciplinari	Risoluzione dei triangoli rettangoli
contenuti disciplinari	Trigonometria: primo teorema sui triangoli rettangoli.
punto del programma (eventuali prerequisiti)	Funzioni goniometriche
numero di ore	6
materiale	fotocopie, websites.
supporti	Lim, laboratorio linguistico.
compresenza (SI/NO)	No

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto consiste nel presentare in trigonometria il primo teorema dei triangoli rettangoli usando il metodo SOHCAHTOA che non è altro che un acrostico per ricordare le relazioni tra gli angoli e i lati in un triangolo rettangolo. Inoltre problemi scelti che si possono risolvere con questo metodo non sono come nel passato “astratti” ma rappresentano situazioni reali.

- **Lezione 1**

Glossario: vengono introdotti termini relativi alle funzioni goniometriche quali sine, cosine, tangent, cotangent. Se non è già stato fatto in un precedente modulo ci si introducono anche i vocaboli di base relativi ai numeri razionali, operazioni, parentesi etc...

Il metodo è quello della lezione frontale seguito da una attività a coppie in cui un alunno detta e l'altro scrive una equazione goniometrica controllandone poi insieme la correttezza. (speaking and listening)

- **Lezione 2**

Introduzione all'argomento mediante l'ascolto di una canzone (SOHCAHTOA song che è un rifacimento del brano rap “Black and yellow” di Wiz Khalifa.

Dalla canzone si evince il significato di “sohcahtoa” .

Segue una presentazione in ppt dove vengono spiegate le formule del teorema.

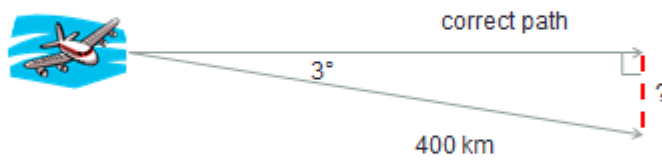
- **Lezione 3 e lezione 4**

Risoluzione di **problemi che rappresentano situazioni reali** (lavoro di gruppo)

Esempio

Problem :

An airplane flies 3 degrees off course for 400 km,
how far away from the correct path is the plane?



You know hypotenuse, the angle θ and you have to find the opposite.

$$\sin 3^\circ = \frac{\text{opposite}}{\text{hypotenuse}} \quad \text{opposite} = \sin 3^\circ \cdot 400 = 20.9 \text{ Km}$$

- **Lezione 5**

Verifiche orali in cui si valuta se i termini specifici e i concetti introdotti nel modulo siano stati appresi correttamente. Esercizi di consolidamento

- **Lezione 6**

Verifica finale scritta e correzione.