

Modulo CLIL di Matematica in Inglese A.S. 2008/09

Equations

Authors: Nadiye Baser, Antonio Vaccher

LESSON PLAN - PIANO DEL MODULO

Il modulo si articola in 5 lezioni da 50 minuti l'una. Il test finale è di 80 minuti. Si prevede di dedicare 30 minuti circa alla correzione del test.

L'attività didattica è strutturata come segue:

Lezione 1:

- **Presentazione dell'attività (5 minuti circa)**

- **Presentazione del concetto di equazione (45 minuti)**

La presentazione ha lo scopo di introdurre le nozioni di equazione e di identità.

Vengono in particolare illustrati i concetti di soluzione di una equazione, di equazioni equivalenti e i principi di addizione e moltiplicazione per le identità. Vengono derivati i principi di cancellazione e trasporto e la loro applicazione alla risoluzione delle equazioni. Vengono svolti anche dagli studenti alcuni esercizi per fissare i concetti introdotti.

- **Attività di sostegno alla comprensione (nel corso della presentazione stessa)**

La presentazione è organizzata in modo tale che l'insegnante possa far interagire gli alunni, chiedendo loro di completare alcuni esercizi computazionali e incoraggiarli all'utilizzo della lingua.

- **Assegnazione dei compiti per casa**

A ciascun alunno viene distribuita una copia cartacea della prima lezione del modulo, in cui sono contenuti esercizi che dovranno essere svolti per la lezione successiva allo scopo di fissare i nuovi concetti introdotti.

Lezione 2:

- **Presentazione dell'attività (5 minuti circa)**

- **Review (15 minuti circa)**

Ripasso del glossario della matematica incontrato nella prima lezione e correzione dei compiti per casa: quest'attività permette agli studenti di ricordare la terminologia specifica e verificare l'apprendimento delle nuove nozioni introdotte.

- **Presentazione della teoria delle equazioni di primo grado (30 minuti)**

La presentazione ha lo scopo di introdurre la nozione di grado di una equazione e di forma normale di una equazione. Viene introdotta la classificazione delle equazioni di primo grado attraverso l'illustrazione dei concetti di equazione determinata, indeterminata e impossibile.

- **Strategie per la verifica della comprensione in itinere (nel corso della attività precedente)**

Per ogni tipologia di equazione vengono utilizzati diversi esempi e gli alunni sono invitati a lavorare in piccoli gruppi su alcuni esercizi proposti dall'insegnante con la sua supervisione.

- **Assegnazione dei compiti per casa**

Vengono assegnati tutti gli esercizi previsti nelle dispense relative alla lezione 2 che verranno svolti per la lezione successiva.

Lezione 3:

- **Presentazione dell'attività (5 minuti circa)**

- **Review (10 minuti circa)**

Ripasso di quanto visto nella seconda lezione e correzione dei compiti per casa: quest'attività permette agli studenti di ricordare la terminologia specifica e verificare l'apprendimento delle nuove nozioni introdotte.

- **Presentazione del concetto di equazione letterale e fratta (30 minuti)**

La presentazione ha lo scopo di introdurre le equazioni fratte e il concetto di discussione di una equazione letterale. Per le equazioni fratte viene illustrato il concetto di condizione di esistenza e di accettabilità di una soluzione. Per le equazioni letterali si illustra il significato di discussione dell'equazione attraverso l'utilizzo di semplici esempi e richiamando la teoria vista nel corso della seconda lezione.

- **Assegnazione dei compiti per casa**

Vengono assegnati tutti gli esercizi previsti nelle dispense relative alla lezione 3 che verranno svolti per la lezione successiva.

Lezione 4:

- **Presentazione dell'attività (5 minuti circa)**

- **Review (5 minuti circa)**

Ripasso di quanto visto nella terza lezione e correzione dei compiti per casa: quest'attività permette agli studenti di ricordare la terminologia specifica e verificare l'apprendimento delle nuove nozioni introdotte.

- **Presentazione dei problemi di primo grado (word problems) (40 minuti)**

La presentazione ha lo scopo di illustrare il concetto di problema risolubile attraverso le equazioni di primo grado. I problemi scelti sono sia di natura numerica che presi dal mondo reale oppure di natura geometrica. Viene in particolare posta l'attenzione sulla scelta delle variabili che rappresentano i dati del problema da risolvere e la verifica della soluzione trovata.

- **Strategie per la verifica della comprensione in itinere (nel corso della attività precedente)**

Gli alunni sono invitati a lavorare in piccoli gruppi su alcuni esercizi proposti dall'insegnante con la sua supervisione.

- **Assegnazione dei compiti per casa**

Vengono assegnati tutti gli esercizi previsti nelle dispense relative alla lezione 4 che verranno svolti per la lezione successiva.

Lezione 5:

- **Presentazione dell'attività (5 minuti circa)**

Viene distribuito un test complessivo che riguarda tutti gli argomenti trattati nelle 4 lezioni precedenti e che servirà di preparazione al test finale. Tale esercitazione viene svolta in classe ed eventualmente completata a casa.

- **Assegnazione dei compiti per casa**

Vengono assegnati tutti gli esercizi non svolti in classe e previsti nelle dispense relative alla lezione 5.

Test finale (80 minuti) (FINAL TEST.pdf)

La verifica finale prevede un test che ricalca l'esercitazione fornita nel corso dell'ultima lezione e comprende tutti i concetti trattati nel modulo. Si tratta di una verifica con 13 quesiti complessivi, tra i quali compaiono 10 domande a risposta multipla, una equazione fratta da risolvere, una equazione letterale intera da discutere e un problema di primo grado, allo scopo di verificare l'assimilazione dei concetti e la capacità di svolgere i calcoli richiesti.