

**ASTRONOMIA IN CLASSE**  
*Spettro del Sole con un CD-ROM***DIARIO DI BORDO**

Docenti: *Scienze: Angela Maria Pafundi*  
*Inglese: Maria Rosaria Di Marino*

**Descrizione della classe**

La classe seconda T dell'indirizzo scientifico è composta da 18 alunni ,cinque ragazze e tredici ragazzi ,di età compresa tra i 15 e i 16 anni,molto interessata all'argomento trattato in quanto nell'anno scolastico precedente è stato affrontato lo studio degli spettri delle stelle in Astronomia.

**Descrizione precedenti esperienze**

Durante questo anno è stato affrontato lo studio dell'atomo ,la teoria dei quanti ,e la variazione dei livelli energetici e quindi gli alunni avevano i prerequisiti giusti per affrontare l'attività prescelta.

Nell'anno scolastico precedente gli alunni hanno fatto lo studio sulla nascita e morte delle stelle producendo un lavoro multimediale e affrontando lo stesso argomento con lo studio in inglese e la produzione del lavoro multimediale in inglese.

**Descrizione degli eventuali prerequisiti**

Conoscenza astronomica: costituzione di una stella, le fasi di vita di una stella, concetto di luce, spettri di Fraunhofer.

**Prova di verifica iniziale**

Test sulla struttura dell'atomo, livelli energetici, salti quantici.

**Attività svolta**

L'attività è iniziata con lo studio degli spettri di emissione di assorbimento e degli spettri di Fraunhofer, facendo ricerche su internet anche e principalmente su siti in inglese, facendo così abituare gli alunni all'inglese scientifico. Si è passato poi all'esperienza del riconoscimento degli elementi con i saggi alla fiamma, annotando e riconoscendo l'elemento in base al colore della fiamma emessa. Questa attività ha molto entusiasmato i ragazzi che si impegnavano e si divertivano a riconoscere gli elementi

**“Evaluate”**

Nella fase successiva, gli alunni, con l'uso di un cd, si sono cimentati con interesse a fare lo spettro della luce del sole, fotografando gli spettri ottenuti. Gli alunni si sono cimentati nella costruzione di uno spettrometro con cartoncini e pezzi di cd opportunamente tagliati.

**Esiti del lavoro in inglese**

Durante le lezioni si è lavorato molto sul testo in inglese sull'atomo di Bohr , i livelli energetici e sugli spettri. Sono state organizzate attività di gruppo ed individuali orali e scritte, discussioni sul testo.

Nella fase finale è stato fatto un questionario in lingua.

**Questions****1) Where can electrons be?**

*The electrons can be in orbits and they orbit around a positively charged nucleus.*

**2) What is Bohr's model of atom?**

*Bohr's atom consists in a radical model of the atom which had electrons orbiting around a nucleus.*

**3) What are squiggles?**

*Squiggles are little bursts of light. We call them photons.*

**4) What do electrons emanate?**

*Electrons give off light and other electromagnetic radiation.*

**5) What do physicists know at the end of 19<sup>th</sup> century?**

*The physicists knew there were electrons inside atoms.*

**6) What could scientists see when the light came off just one element?**

*Scientists see in the light the hydrogen and didn't see the whole rainbow.*

La valutazione è stata condotta da entrambi i docenti e si è tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, del livello di partenza in quanto a competenze linguistiche e di contenuto.