

Musei Civici di Reggio Emilia

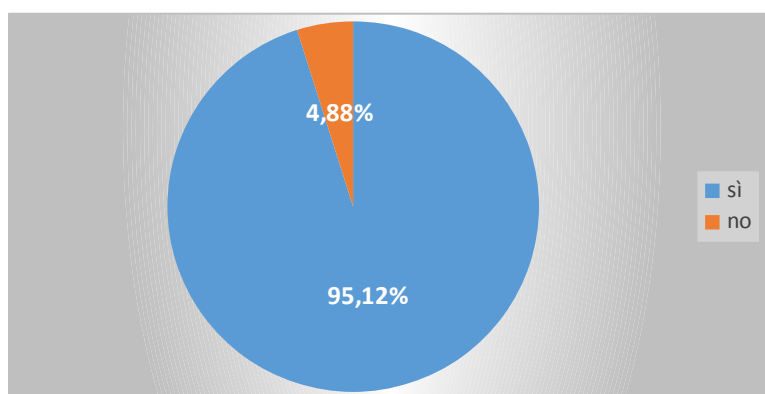
I Colori nella fisica

Laboratorio: Tutti i colori delle stelle

Questionario finale

Gli studenti che hanno seguito il percorso hanno compilato un questionario di valutazione. Qui vengono riportate le domande e una breve analisi dei risultati

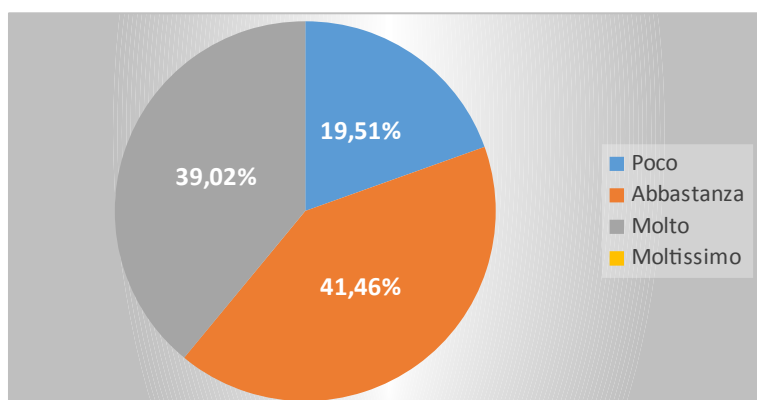
Domanda 1: Ritieni che l'esperienza effettuata sia riuscita a comunicare le nozioni scientifiche relative all'argomento affrontato e il metodo utilizzato?



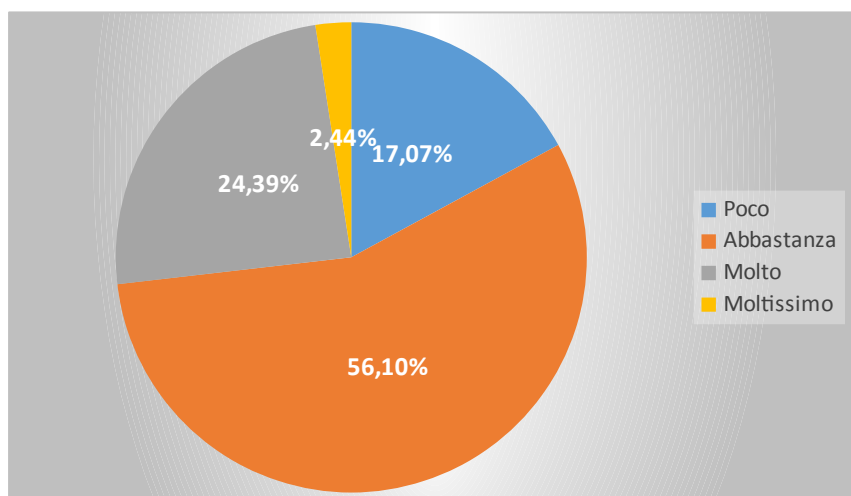
Domanda 2: Hai imparato a fare cose nuove, diverse da quelle che si fanno normalmente a scuola? Indica quali.

La quasi totalità degli studenti ha riportato di aver appreso nuove nozioni differenti da quelle normalmente trasmesse a scuola. In particolare, hanno apprezzato i momenti di sperimentazione diretta. L'esperimento più apprezzato è stato lo studio dello spettro di emissione di alcune stelle (semplificato) allo scopo di individuare gli elementi chimici presenti in quella stella.

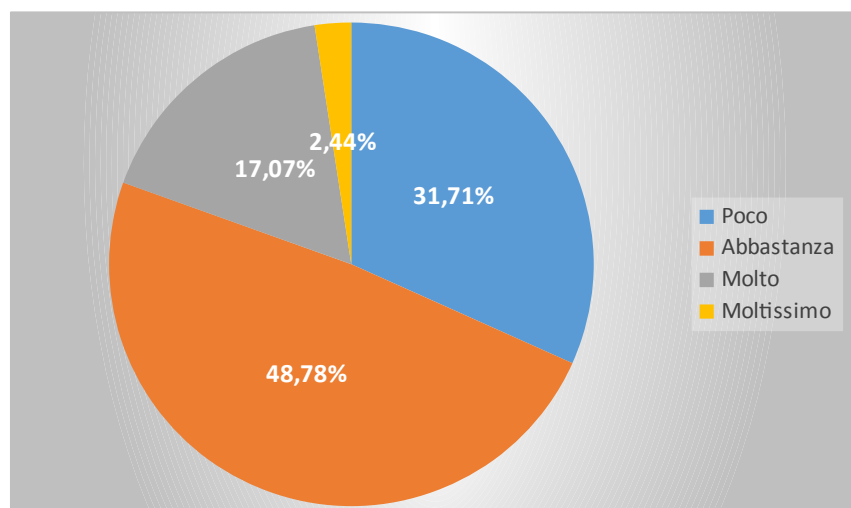
Domanda 3: L'esperienza ha in qualche modo accresciuto la tua inclinazione verso studi di tipo scientifico?



Domanda 4: Ritieni che l'attività abbia ispirato la tua creatività?



Domanda 5: l'esperienza ha in qualche modo cambiato la tua percezione dei musei?



Domanda 6: Che cos'è il colore?

Dalle risposte degli studenti emerge una buona comprensione della scomposizione della luce bianca e della riflessione, da parte dei corpi, dalle sole componenti dello spettro luminoso corrispondenti al proprio colore. La comprensione della natura elettromagnetica di un raggio luminoso è risultata più difficoltosa.

Domanda 7: Cos'è uno spettro di emissione o di assorbimento?

Dalle risposte degli studenti emerge una scarsa comprensione di cosa sia uno spettro di emissione o di assorbimento. Nonostante nella parte sperimentale le classi abbiano correttamente analizzato la composizione chimica delle stelle osservando gli spettri, non è loro chiaro come essi si ottengano.

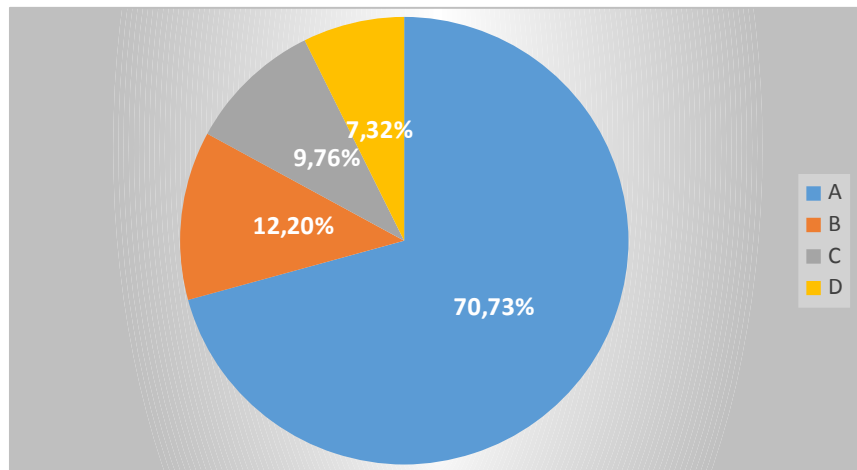
Domanda 8: Come vengono percepiti i colori dal nostro occhio?

A La luce viene assorbita dai corpi, che respingono solo la lunghezza d'onda corrispondente al proprio colore (*risposta corretta*).

B La luce viene riflessa dai corpi, che assorbono solo la lunghezza d'onda corrispondente al proprio colore.

C La luce emessa dai corpi viene percepita dal nostro occhio, che identifica la lunghezza d'onda corrispondente al colore.

D La luce emessa dall'occhio colpisce gli oggetti solo con la lunghezza d'onda corrispondente al proprio colore.



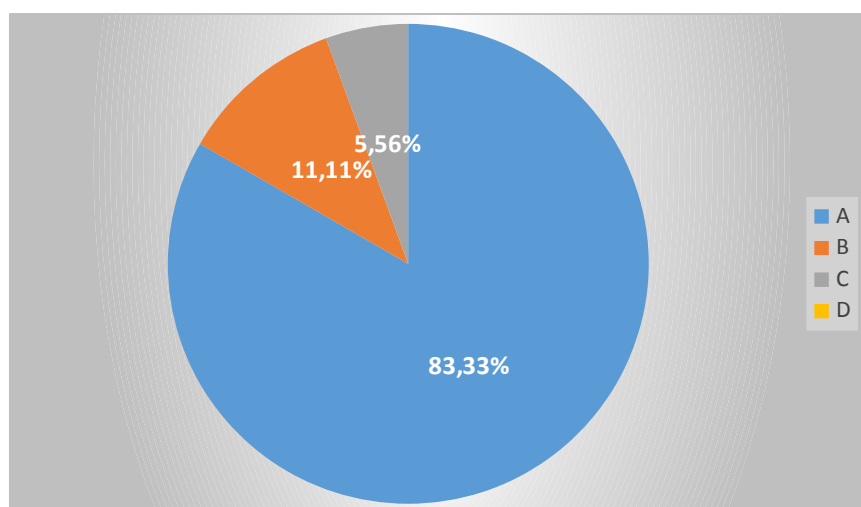
Domanda 9: Che caratteristiche individuò Angelo Secchi studiando le stelle con lo spettroscopio?

A La loro composizione chimica (*risposta corretta*).

B La loro temperatura.

C Nessuna di queste.

D Entrambe le precedenti.



Domanda 10: Puoi indicare alcune scoperte astrofisiche effettuate grazie al concorso di più discipline (matematica, chimica, fisica, astronomia)?

Non tutti gli studenti sono riusciti ad elencare alcuni esempi. La scoperta più riportata è stata la composizione chimica delle stelle, indagata attraverso lo spettroscopio. Altri esempi elencati sono stati la teoria eliocentrica e lo studio dei terremoti stellari (starquakes)