

RETE MEDIA EDUCATION
A.S. 2022/2023

SCHEDA DI PRESENTAZIONE LABORATORIO

TITOLO DEL LABORATORIO <i>Comunicare la Fisica: dal fenomeno all' exhibit dimostrativo</i>
CONDUTTORI <ul style="list-style-type: none">• Gian Nicola Cabizza (Esperto di didattica della Fisica e dell' Astronomia)• Riccardo Lioni (Docente – “Liceo Scientifico Giovanni Spano “- Sassari)• Manuela Mastino (Docente – “Liceo Scientifico Giovanni Spano “- Sassari)
DURATA Periodo: novembre -dicembre 2022 Numero e durata degli incontri: 6 di 2 ore ciascuno; h. 14:30 -16:30. Date degli incontri: giovedì 10/11; giovedì 17/11; giovedì 24/11; giovedì 01/12; lunedì 15/12; giovedì 12/01/2023 Ore totali: 12
LUOGO Liceo Scientifico “G.Spano”- Sassari
DESTINATARI Studentesse e studenti del Triennio della Scuola Secondaria Superiore - Rete Media Education
DESCRIZIONE L'elettrostatica e i suoi fenomeni, l'ottica e le lenti saranno i due percorsi su cui si svilupperà il breve corso, che si propone di far appropriare agli studenti i contenuti essenziali, le più semplici ed efficaci metodologie con cui i fenomeni si possono riprodurre e studiare, e dunque comunicare. Gli studenti vedranno come potranno essere utilizzati allo scopo materiali semplici e di uso comune, di recupero o disponibili a basso costo. Dovranno riprodurre alcuni degli <i>exhibit</i> , fare dimostrazioni e, infine, realizzare brevi video illustrativi. Verranno inoltre forniti agli studenti gli indirizzi internet di importanti riviste scientifiche, avranno il compito di scegliere a casa un articolo e portare poi una sintesi in un massimo di 8 righe.
OBIETTIVI <ul style="list-style-type: none">• Apprendere il valore delle cose: ogni cosa ha il suo valore, anche valore scientifico, valutare e riflettere prima di buttare.• Saper portare a sintesi argomenti complessi, saperli comunicare, anche con le nuove tecnologie.• Scoprire il valore della manualità, l'importanza della manualità all'interno di un progetto.• Acquisire un metodo nel comunicare, nella sintesi e nella graduazione del linguaggio.• Saper utilizzare per fini qualificati le competenze acquisite nei social media, ad esempio, <i>Tik Tok</i>, per usarle nella comunicazione scientifica.

RETE MEDIA EDUCATION
A.S. 2022/2023

PROGRAMMA

- 1) Dall'ambra all'elettroforo di Volta, la lunga storia dell'elettrostatica; le proprietà delle cariche elettriche, gli elettroscopi l'elettroforo e altri exhibit, dimostrazioni ed esercitazioni. (2 ore)
- 2) Esercitazioni con gli elettroscopi costruiti a casa dagli studenti, impostazione delle riprese video delle esperienze, inizio delle riprese video. (2 ore)
- 3) Analisi dei video prodotti, ottimizzazioni, eventuali nuove riprese. Lettura delle sintesi degli articoli scientifici scelti dagli studenti. (2 ore)
- 4) L'ottica e le lenti, dalla riflessione agli strumenti ottici, verifiche al banco ottico con esercitazioni, dove e come recuperare delle lenti per la costruzione di un semplice telescopio. (2 ore)
- 5) scelta delle esperienze per le riprese video, inizio delle riprese video, indicazioni e materiali per costruire a casa un telescopio. (2 ore)
- 6) Verifica sui cannocchiali auto costruiti, analisi delle riprese video e completamento video. Lettura delle sintesi degli articoli scientifici scelti dagli studenti. (2 ore)

MAPPATURA DELLE COMPETENZE

- Competenze nella scelta dei materiali appropriati per i propri *exhibit*;
- Competenza nell'auto costruzione finalizzata a un progetto;
- Competenza nella sintesi e comunicazione;
- Competenza digitale finalizzata alla comunicazione

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

La valutazione, incentrata sia sul "dire" che sul "fare", avrà per oggetto

- Efficacia nella comunicazione orale;
- Qualità degli exhibit prodotti;
- Qualità ed efficacia comunicativa dei video;
- Chiarezza e completezza nelle sintesi degli articoli scientifici

MATERIALI E TECNOLOGIE UTILIZZATE

Bottiglie di plastica a perdere; alluminio per alimenti, tavolette di legno; tubi di PVC per impianti elettrici; tubi in plexiglass; lastre di polistirolo per edilizia; fazzoletti Kleenex sottili; lustrini per alberi di natale o fogli di mylar; fotocamere usa e getta per il recupero delle lenti oculari; lenti per l'obiettivo del telescopio; fogli di cartoncino nero da disegno; nastro adesivo, colla.

NUMERO MAX PARTECIPANTI

15