

SUMMER SCHOOL 2021

PROGETTO 1: LA SCIENZA....PRATICAMENTE

Il progetto è rivolto alle classi del biennio del liceo scientifico, classico e linguistico. Queste sono le classi che maggiormente hanno risentito della situazione emergenziale dovuta all'epidemia da Sars-CoV2, che ha loro impedito non solo di frequentare completamente in presenza le lezioni, ma non è stato loro possibile accedere ad un laboratorio scientifico, luogo per eccellenza di **costruzione di competenze**.

Lo scopo è quello di ripartire dal **metodo scientifico** e osservare (approcciare) la scienza dal punto di vista dello scienziato, cioè praticare la scienza sul campo, in laboratorio. L'attività prevede una parte introduttiva che si focalizza sulla **sicurezza in un laboratorio di chimica**, sulla descrizione e uso degli strumenti, attrezzature e dei reagenti di comune uso. Seguono poi una serie di **esperienze laboratoriali di base** che permettono lo sviluppo di competenze di raccolta, analisi ed interpretazione dei dati, volti a fornire materiale su cui **"costruire"** la scienza ripercorrendo le basilari scoperte scientifiche. I ragazzi dovranno eseguire piccoli test e misurazioni volte a verificare osservazioni ed ipotesi. Il lavoro proposto permette agli studenti di riappropriarsi della socialità attraverso attività di cooperative learning e problem solving, in un ambiente dinamico e collaborativo.

Altre competenze trasversali che ci si attende riguardano la **capacità di lavorare in gruppo**, di **analizzare e sintetizzare informazioni**, **formulare giudizi in autonomia**, basati sui propri risultati; **comunicare efficacemente** e **apprendere in maniera continuativa**, utilizzando modalità diverse.

Periodo previsto: giugno, prima settimana di luglio e ultima settimana di agosto

- Obiettivi:
- mettere in pratica il metodo scientifico
 - acquisire le informazioni essenziali per lavorare in sicurezza
 - saper raccogliere e interpretare dati
 - lavorare in modo collaborativo
 - competenze di problem solving

ESPERIENZE	N. ORE
sicurezza in laboratorio + regolamento + vetreria e strumentazioni principali	1
misure di massa, volume e densità + stesura relazione di laboratorio	2
metodi di separazione (cromatografia, distillazione,	2

cristallizzazione dell'allume di rocca e del solfato di rame pentaidrato) + stesura relazione di laboratorio	
curva di riscaldamento di una sostanza pura e di un miscuglio omogeneo + stesura relazione di laboratorio	2
Differenza tra le trasformazioni fisiche e chimiche + stesura relazione di laboratorio	2
Esempi di fenomeni chimici + stesura relazione di laboratorio	2
Verifica sperimentale della legge di Lavoisier + stesura relazione di laboratorio	2
Verifica sperimentale della legge di Proust e Dalton + stesura relazione di laboratorio	2
TOTALE	15

CALENDARIO INCONTRI

DATA	ORARIO	N. DI ORE
25/06/2021	9.00-12.00	3
28/06/2021	10.00-13.00	3
30/06/2021	10.00-13.00	3
01/07/2021	10.00-13.00	3
02/07/2021	9.00-12.00	3
	TOTALE	15