

Proposta Laboratorio PLS	<p>Anno 2018/2019</p> <p>La matematica in foto: arte, natura e storia</p> <p>- Per studenti, come Laboratorio PLS</p> <p>- Per docenti, come iniziativa di formazione su SOFIA</p>
Docente Proponente Referente – Responsabile attività	Palladino Niela; Nucci Maria Clara
Pianificazione attività docenti Pianificazione attività studenti	<p>Si propone un percorso laboratoriale per la realizzazione di una attività guidata e di una esposizione fotografica, a partire dagli elementi matematici presenti nella realtà quotidiana. Sono previsti i seguenti momenti:</p> <p>1) Incontro introduttivo (3 ore) per insegnanti e alunni (sia in presenza, che tramite videoconferenza) in cui</p> <p>a. saranno illustrate le attività previste (di cui ai punti successivi);</p> <p>b. saranno mostrati alcuni dei concetti matematici che si ritrovano nella vita quotidiana (ad esempio: la sezione aurea nell'arte, i numeri di Fibonacci in natura, le superfici elicoidali in architettura, le superfici minime, ecc..)</p> <p>2) Fase 1 (circa 3 ore). Gli studenti sono invitati a fotografare (con il proprio smart-phone o con altre apparecchiature) gli oggetti "matematicamente" interessanti che possono incontrare quotidianamente, durante le loro attività abituali. Si invita ad una osservazione della natura, delle opere architettoniche, degli oggetti con cui hanno a che fare.</p> <p>3) Fase 2. Insegnanti ed alunni sono invitati a riflettere sugli oggetti individuati e, a partire da essi, ricercare le origini storiche e le formalizzazioni degli enti matematici sottesi. Seguono incontri fra insegnanti e proponenti il progetto (di persona, o anche via skype) per la condivisione di materiale, ricerca di soluzioni e di spunti per gli approfondimenti matematici. (almeno 6 ore per studente)</p> <p>4) Fase 3. Gli alunni dovranno realizzare un pannello illustrato a partire dal materiale prodotto, corredato delle fotografie scattate. Seguono organizzazione ed esposizione del materiale (almeno 3 ore per studente) in una mostra fotografica. Gli studenti avranno il compito di illustrare il materiale prodotto.</p> <p>5) Incontro conclusivo per insegnanti (3 ore), finalizzato alla condivisione dell'esperienza, a riflessioni sull'utilità del lavoro sia per i docenti che per gli studenti.</p> <p>Le attività si svolgeranno fra il 10 gennaio e il 10 giugno 2019. La pianificazione delle attività (e gli orari) verranno concordate con gli insegnanti partecipanti.</p> <p>Per i docenti iscritti su Sofia, sarà previsto inoltre un questionario finale di valutazione dell'attività come attività di formazione.</p>
Obiettivi formativi (per gli studenti)	Avvicinare gli studenti alla disciplina matematica, allontanando la visione di essa come materia sterile, avulsa dalla realtà, invariata ed invariabile nel tempo.
Risultati attesi (per gli studenti)	Essere in grado di descrivere matematicamente e storicamente gli enti matematici sottesi agli oggetti fotografati.

Metodologie previste per la verifica dei risultati acquisiti	Gli studenti lavoreranno in cooperative-learning; ci si rifà a tale metodologia per la verifica da parte del docente
--	--