

PROPOSTA PROGETTUALE

DENOMINAZIONE OPERATORE		
Nome e Cognome	Daniele Murgia	
Codice Fiscale	MRGDNL87A11G113W	
Partita IVA	01288230954	
Indirizzo	Via Evangelista Torricelli 2D, 07041 Alghero (SS)	
Telefono / Email	340 7409141 – hello@daniele-murgia.com	
TITOLO LABORATORIO		
Plastica comune: osservare i consumi, leggere i dati, comunicare alla comunità		
AMBITO SELEZIONATO		
Ambito 1 – Educazione alla Cittadinanza Globale <i>Cittadinanza attiva, partecipazione democratica, futuro sostenibile</i>		
GRUPPO DI LAVORO PROFESSIONISTI/ESPERTI	AMBITO ESPERIENZA	RUOLO
Daniele Murgia PhD (in corso) Architettura e Ambiente – UNISS Laurea Magistrale Comunicazione Visiva – IUAV/UNIRSM Diploma L-3 Musica e Nuove Tecnologie – Conservatorio Cagliari	Cittadinanza attiva, divulgazione dati ambientali, comunicazione pubblica, design dell'informazione Docente Culture Digitali – Accademia Ligustica Genova (2020–2022, 347 ore) Ricercatore UNISS DADU: progetto NEED – New Empathic Educational Design (MUR/PNRR, 2025): sviluppo app AR per studenti delle superiori Domestic Data Streamers, Barcellona (2024, 6 mesi): R&D su sistemi fisici di visualizzazione dati e AI (AI Photo Bot con GPT-4 + Raspberry Pi) Scuola Futura MIM: 3 laboratori extracurricolari (docente) SID Research Award 2022 per progetto su impatto ambientale del web e info-design	Progettista e conduttore del laboratorio (100%)
CARATTERISTICHE LABORATORIO		
N. Studenti	Minimo 15 – massimo 20	
N. Ore totali	30 ore (15 incontri da 2 ore ciascuno)	
Grado scolastico	Scuola Secondaria di II grado (età 16–19 anni)	
Professionisti coinvolti	1 (Daniele Murgia)	
STRUTTURA ORGANIZZATIVA		
<p>Il laboratorio è organizzato in 4 moduli progressivi che seguono una logica progettuale completa: dalla raccolta dei dati alla loro elaborazione tramite machine learning, fino alla comunicazione pubblica dei risultati. Ogni incontro alterna una parte teorica breve (max 20 min) a una fase pratica.</p> <p>Modulo 1 – Osservare la propria comunità (ore 1–8): Discussione collettiva sul tema plastica e consumo nella vita quotidiana: quanta ne usiamo, dove finisce, chi ne è responsabile. Progettazione partecipata di un protocollo di rilevazione condiviso: cosa misurare, come, perché. Costruzione di un semplice strumento di raccolta dati accessibile a tutti (form digitale o diario cartaceo). Ogni studente diventa osservatore della propria realtà per due settimane.</p> <p>Modulo 2 – Leggere i dati collettivi (ore 9–16): Raccolta e lettura critica del dataset prodotto dalla classe: quali comportamenti emergono? Ci sono differenze tra studenti? I dati corrispondono alla percezione che avevamo? Introduzione alla visualizzazione dei dati come strumento di comprensione collettiva e di confronto democratico. Discussione guidata: cosa dicono i numeri e cosa non dicono.</p>		

Modulo 3 – Comunicare alla comunità (ore 17–24): Progettazione della comunicazione pubblica: come restituire i dati raccolti alla comunità scolastica in modo chiaro, onesto e significativo? Gli studenti scelgono il formato (infografica, installazione, poster, presentazione, pannello nei corridoi) e costruiscono il messaggio. Il progetto diventa un atto di partecipazione civica: informare i compagni, i docenti, le famiglie su comportamenti e responsabilità collettive.

Modulo 4 – Agire e riflettere (ore 25–30): Presentazione pubblica del progetto alla scuola: i dati, le storie che raccontano, le proposte che ne derivano. Riflessione collettiva: i dati hanno cambiato il nostro modo di vedere il problema? Hanno modificato qualche comportamento? Cosa potremmo fare diversamente? Stesura partecipata di una piccola proposta concreta di cambiamento da consegnare alla scuola.

DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE DELLE ATTIVITÀ

"Plastica comune" è un laboratorio di cittadinanza attiva in cui gli studenti diventano osservatori, analisti e divulgatori di un fenomeno concreto della loro vita quotidiana: il consumo di plastica nella propria comunità scolastica.

Il punto di partenza non è la tecnologia, ma una domanda: quanto consumiamo davvero? E chi lo sa? Il laboratorio parte da questa domanda e la trasforma in un atto civico collettivo: raccogliere dati reali, leggerli insieme, e restituirli pubblicamente alla comunità in modo accessibile e onesto.

Nella prima fase gli studenti non imparano a usare uno strumento — progettano un metodo. Insieme decidono cosa misurare, come farlo in modo equo e replicabile, e perché quei dati potrebbero essere utili. Questa fase di co-progettazione è già un esercizio di democrazia partecipativa applicata al quotidiano.

Nella seconda fase i dati prodotti dalla classe diventano oggetto di lettura critica collettiva. Non si tratta di trovare il colpevole, ma di capire le strutture: quali abitudini emergono? Ci sono differenze legate al contesto familiare o economico? I dati corrispondono alla percezione che avevamo? La visualizzazione dell'informazione diventa strumento di dialogo e confronto.

La terza fase è la più civicamente rilevante: gli studenti progettano come comunicare i risultati alla comunità scolastica. Scelgono il formato — infografica, pannello nei corridoi, presentazione alle famiglie, installazione nell'atrio — e costruiscono il messaggio con attenzione alla chiarezza, all'onestà e all'impatto. Informare è già un atto di partecipazione.

Il laboratorio si chiude con una presentazione pubblica e con una proposta concreta di cambiamento, scritta dagli studenti e consegnata alla scuola. I dati non restano confinati nell'aula: escono, circolano, aprono una conversazione. Questo è il cuore del laboratorio: non imparare la tecnologia, ma imparare a usarla per essere cittadini più consapevoli e più responsabili.

OBIETTIVI, PUNTI DI FORZA E RISULTATI

Obiettivi formativi:

- Sviluppare la capacità di osservare criticamente la propria realtà quotidiana e di tradurla in dati condivisibili con la comunità
- Formare studenti consapevoli e attivi rispetto alle proprie responsabilità ambientali e civiche
- Acquisire strumenti di divulgazione pubblica dei dati: saper comunicare informazioni complesse in modo accessibile, onesto e significativo
- Sviluppare pensiero critico sull'informazione: distinguere tra dati e interpretazioni, tra correlazione e causalità, tra rappresentazione e realtà
- Praticare la partecipazione democratica attraverso la co-progettazione, il confronto collettivo e la proposta concreta di cambiamento

Punti di forza:

- Il tema è concreto e vissuto: la plastica è presente nella vita quotidiana di ogni studente, il che abbassa la distanza tra problema globale e responsabilità individuale
- Il laboratorio produce un artefatto pubblico — un'installazione informativa nella scuola — che continua a generare riflessione anche dopo la fine del percorso
- La struttura è partecipata dall'inizio: gli studenti co-progettano il protocollo di rilevazione, scelgono il formato di comunicazione, scrivono la proposta finale
- Forte componente interdisciplinare: scienze (ambiente, inquinamento), matematica (statistica, dati), italiano (comunicazione, argomentazione), educazione civica
- Il laboratorio si chiude con un atto concreto — la presentazione pubblica e la proposta di cambiamento — che trasforma l'esperienza scolastica in partecipazione civica reale

Risultati attesi:

- Dataset collettivo sul consumo di plastica della classe, con analisi critica dei risultati
- Infografica, pannello o installazione informativa esposta pubblicamente nella scuola
- Presentazione pubblica del progetto a compagni, docenti e/o famiglie
- Proposta concreta di cambiamento scritta dagli studenti e consegnata alla scuola

- Competenze di lettura critica dei dati, comunicazione pubblica e partecipazione civica attiva

STRUMENTAZIONE DA UTILIZZARE

Strumenti digitali (gratuiti, no installazione, accessibili da qualsiasi browser):

- Google Forms o equivalente – per la raccolta dati collettiva (familiare a tutti)
- Google Sheets – per la gestione, visualizzazione e lettura collettiva del dataset
- Canva, Flourish o equivalente – per la creazione di infografiche e visualizzazioni pubbliche accessibili (no coding richiesto)
- Presentazione digitale (Google Slides, Keynote o equivalente) – per la presentazione pubblica finale

Materiali di consumo e sussidi (forniti dal conduttore, inclusi nel preventivo):

- Schede di protocollo per la rilevazione dati (fase 1)
- Poster e materiali per la presentazione finale

Materiali analogici (forniti dal conduttore):

- Schede cartacee per la fase di rilevazione individuale (alternativa/integrazione al digitale)
- Materiali per la costruzione del pannello espositivo (carta, stampe, cartoncino)

Spazi e attrezzature richieste alla scuola:

- Aula con computer (uno ogni due studenti) e connessione internet
- Spazio espositivo (bacheca, corridoio, atrio) per l'installazione pubblica finale
- Smartphone personali degli studenti per la raccolta dati individuale (facoltativo)

CONTINUITÀ CON ESPERIENZE LABORATORIALI EXTRACURRICULARI PRECEDENTI

Il laboratorio trae radici da un percorso coerente che unisce ricerca sulla divulgazione dei dati ambientali, design dell'informazione per il pubblico non specialistico e educazione alla cittadinanza attiva:

- Domestic Data Streamers, Barcellona (2024, 6 mesi): R&D presso uno studio internazionale specializzato in data storytelling e visualizzazione dell'informazione. Sviluppo di AI Photo Bot (Raspberry Pi + GPT-4 + stampante termica) e di installazioni sonore e visive interattive basate su dati in tempo reale. Esperienza diretta nella costruzione di pipeline dati → output fisico/visuale.
- Progetto NEED – New Empathic Educational Design (UNISS DADU / MUR-PNRR, 2025): ricerca e sviluppo di strumenti digitali interattivi per studenti delle scuole superiori, con focus sull'esperienza educativa ibrida e sulla progettazione user-centred per un pubblico giovane.
- SID Research Award 2022 (con Melis e Dore): riconoscimento scientifico per la ricerca su soluzioni sostenibili per il design digitale e la sensibilizzazione sull'impatto ambientale del web attraverso l'info-design – tematica direttamente connessa agli obiettivi di questo laboratorio.
- Pubblicazione scientifica: Ceccarelli, Calosci, Murgia (2024), "Monumental data. Making information tangible in the complexity of a 'data-based' world" – Franco Angeli. Riflessione teorica e pratica su come rendere i dati comprensibili e tangibili per un pubblico non specialistico.
- Scuola Futura – MIM (2022–2024): 3 laboratori extracurricolari come docente, con esperienza diretta nella gestione di percorsi extracurricolari in contesto scolastico secondario.
- Progetto TAC – Tecnologia Ambiente Competenze (SUPSI/Arduino/Swisscom, 2020–2021): kit open source per la data literacy ambientale nelle scuole elementari di Lugano; prima esperienza diretta nell'intersezione tra dati ambientali, tecnologia educativa e pubblico scolastico.

La combinazione tra esperienza nella divulgazione dei dati (Domestic Data Streamers, SID Research Award), ricerca accademica sull'educazione e sul design dell'informazione (UNISS DADU, Franco Angeli 2024) e docenza diretta in contesti scolastici secondari (Scuola Futura MIM) rende questo laboratorio una proposta concreta, documentata e radicata nel territorio sardo.

LUOGO E DATA

Alghero, 11 marzo 2026

Il Soggetto Proponente

(Firmato digitalmente)