

Specifiche del progetto

anno 2023/2024:

Il plastico di AdC in Realtà Aumentata e Virtuale



CITTÀ DI
ARZIGNANO



**CONNESSIONI
DIDATTICHE**
ASSOCIAZIONE CULTURALE



ART

Arzignano Robotic Team

Scheda di progetto

TITOLO: Plastico di AdC in Realtà Aumentata e Virtuale	
Proponente: Ass. Culturale Conessioni Didattiche	Destinatari: Abitanti dei 10 comuni afferenti ad Acque del Chiampo

Obiettivi

Fornire ai ragazzi la possibilità di mettere in pratica le loro conoscenze informatiche sui sistemi informativi più evoluti utilizzando i QR che, inquadrati con lo smartphone riporteranno sullo stesso smartphone dell'ospite/visitatore/utente le spiegazioni specifiche del luogo, del reparto o del macchinario, le caratteristiche delle lavorazioni e tutto quello che potrebbe servire per una comprensione a 360° dell'ambiente o dell'oggetto.

Non sarà quindi quasi più necessaria una guida fisica se non per un saluto agli ospiti/visitatori/utenti e una breve spiegazione sull'utilizzo dei relativi codici QR.

Verranno individuati degli oggetti o dei modelli plastici di impianti industriali che per la loro specificità caratterizzano o identificano il territorio della Valle del Chiampo, sui quali i ragazzi potranno esercitarsi concretamente realizzando dei QR code e applicando la realtà aumentata che spieghi per filo e per segno, con tutti i contenuti ritenuti opportuni anche a livello di profondità terminologia tecnica.

Metodologia

Per la realizzazione sia del QRcode sia della realtà aumentata verrà chiesta la partecipazione dei ragazzi delle scuole di primo grado dei comuni afferenti ad AdC: Altissimo, Crespadoro, Nogarole e San Pietro Mussolino, Arzignano, Chiampo, Montebello Vicentino, Montorso, Gambellara, Zermeghedo, Montecchio Maggiore, Brendola e Lonigo.

Attività

Per la realizzazione dei QR code si opererà all'interno di un apposito spazio delimitato ad uso "laboratorio" già individuato.

Per la realizzazione della realtà aumentata si opererà presso la Biblioteca di Arzignano sede di ART: Arzignano Robotic Team.

DESTINATARI, OBIETTIVI E PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

INDICAZIONE DEI DESTINATARI, DEFINIZIONE E FORMULAZIONE DEGLI OBIETTIVI CONGRUENTI CON LA RILEVAZIONE E ANALISI DEI COMPORTAMENTI E DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Destinatari: 20 ragazzi/e + i ragazzi tutor di ART

n. 2 alunni dalla quinta classe della primaria alla terza secondaria di primo grado (10 - 14 anni) indicati dalle scuole dei comuni del territorio servito da Acque del Chiampo.

Il 50% deve essere costituito da ragazze.

Se qualche comune non darà la disponibilità per difficoltà di trasporto i posti vacanti saranno riassegnati agli altri comuni (quindi è opportuno che ogni scuola abbia una lista di adesioni in modo da poter sopperire alle defezioni di altri comuni).

Destinatari finali

Ospiti, visitatori, utenti, cittadini, scolaresche, delegazioni in visita ai luoghi o strutture oggetto dell'attività di realizzazione dei QR code.

OBIETTIVO GENERALE

1. Promuovere l'immagine del territorio della Valle del Chiampo affidandosi alla freschezza di presentazione dei ragazzi delle nostre scuole: risulterà un prodotto non ultra-professionale, invece sarà sicuramente coinvolgente e meravigliosamente spontaneo come solo i ragazzi possono fare

2. Sensibilizzare la comunità a vedere con occhi nuovi luoghi o strutture che per la loro specificità caratterizzano o identificano il territorio della Valle del Chiampo nella salvaguardia della nostra acqua, l'oro blu, nella convivenza tra l'industrializzazione spinta e i valori ambientali come dimostrato dal progetto "Quando l'acqua cambiava colore 50 anni dopo", di cui sono autori gli stessi ragazzi di ART.

OBIETTIVI SPECIFICI

DIDATTICI

- Individuazione degli oggetti o dei modelli plastici di impianti industriali che per la loro specificità caratterizzano o identificano il territorio della Valle del Chiampo
 - orientarsi all'interno di una mappa
 - corrispondenza tra mappa e vista satellitare/volo con il drone
 - coordinate geografiche: latitudine e longitudine
 - come funziona un GPS
 - l'elettronica di un drone: come funzionano i motori. come si sposta in uno spazio 3D, l'RTN ovvero il Return To Home
 - utilizzo di due droni: uno con radiocomando tradizionale e uno da pilotare in FPV con specifico radiocomando a cloche
 - dalla vista 2D di una mappa al 3D della realtà
 - le scale di proporzione tra realtà e rappresentazione in 3D
 - progettazione degli edifici in 3D
 - uso della stampante 3D e stampa degli edifici
 - uso del plotter da taglio: sviluppo dei volumi
 - assemblaggio del plastico, con alberi, strade, colline e impianti ed edifici ricostruiti in 3D
- Realtà aumentata
 - i codici QR: genesi e funzionamento
 - scelta delle parti di plastico da illustrare con i codici QR
 - scelta della guida virtuale
 - **programmazione** della guida virtuale su ogni singolo QR
 - raccolta delle info da illustrare con il codice QR
 - inserimento nelle info di file audio, immagini anche 360°, video esplicativi ecc
 - In sintesi, partendo dall'oggetto e inquadrando i codici QR dei vari settori dell'impianto si attiverà una guida virtuale che spiegherà quel particolare settore dell'impianto, dove si potrà entrare e vedere con foto a 360° altre caratteristiche o particolarità di quel settore, oppure sentire un file audio di un tecnico che spiega anche con l'ausilio di video
 - il codice QR può essere messo anche fuori dal laboratorio fisico (per vedere la spiegazione della guida virtuale).

AMBIENTALI

Far nascere una sempre maggiore consapevolezza per la conservazione dell'ambiente, per le specie vegetali e animali, per il rispetto delle risorse a cominciare da quella fondamentale dell'acqua.

Far capire come una attenta pianificazione degli eventi industriali, in particolare quella legata ai rifiuti, agli scarti di lavorazione, debba essere regolamentata e quindi resa sostenibile dall'ambiente stesso: in pratica la green economy come modello non solo teorico ma da anni applicato alla Vallata del Chiampo attraverso l'opera del gestore del servizio idrico integrato.

CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

as 2023/24 (ottobre/aprile) e cronoprogramma					
Inserimento di codici QR, costruzione e programmazione della realtà aumentata. Attività da svolgere all'interno della Biblioteca comunale di Arzignano, nella sede di ART	Ragazzi accompagnati da insegnanti e tutor di Connessioni didattiche	● PROGETTO A BREVE TERMINE: codici QR. Tour virtuale per entrare negli spazi reali del luogo o struttura, con la guida virtuale che spiega ogni singolo settore dell'impianto.	ottobre 2023	aprile 2024	

SETT/OTTOBRE 2023 Illustrazione del progetto. Individuazione dei 20 nomi che comporranno il team di sviluppo del progetto stesso. OTT.23 / MAGGIO 24 • Spiegazione della piattaforma web per la creazione della realtà aumentata e virtuale. • Costruzione ACCURATA, con il CAD 3D di tutti gli edifici presenti nel plastico • Foto panoramiche di ogni singolo oggetto in modo da inserirlo nella programmazione della piattaforma web per la realtà virtuale in modo che gli utenti possano "osservarli". • Programmazione delle guide virtuali. • Inserimento, per ciascun edificio/installazione delle relative spiegazioni tecniche.		In pratica: partendo dall'oggetto e inquadrando, con un semplice smartphone, i codici QR dei vari settori dell'impianto si attiva una guida virtuale programmata dai ragazzi, che spiega quel particolare settore dell'impianto, dove si può entrare e vedere con foto a 360° altre caratteristiche o particolarità di quel settore. Possono anche essere inseriti video esplicativi, foto 360°, file audio. ○ Per il testo argomentato su ciascuna unità del luogo o struttura i ragazzi potranno intervistare i referenti per l'inserimento delle varie spiegazioni nella realtà aumentata, terminologia tecnica, dati e quant'altro			
MAGGIO 2024 Evento conclusivo con articolo su stampa e TV locale	Ragazzi coadiuvati dai referenti del luogo o struttura individuata e da insegnanti e Tutor di Connessioni Didattiche	Visita al luogo o struttura individuata prendendo come esempio un laboratorio visto dalla realtà aumentata per poi osservarlo nella realtà fisica all'interno del luogo o struttura.	maggio	maggio 2024	Maggio 2024: presentazione, della realtà aumentata, alla presenza della stampa. Apertura ai cittadini e alle scuole Produzione di una Spiegazione di base per la fruizione da parte del pubblico del plastico aumentato

Attestato di fine laboratorio consegnato ad ogni ragazzo/a dai Sindaci dei Comuni interessati che lo gireranno alle loro scuole

- **Giorno della settimana:** giovedì
- **Orario:** dalle 15 alle 17
- **Periodo temporale:** da ottobre 2023 a maggio 2024
- **Totale laboratorio:** circa 30 incontri da 2 ore per un totale di 60 ore
- **Luogo:** spazio "laboratorio" e Biblioteca Comunale di Arzignano
- **Docenti:**
 - Bruno Bruna, Progettazione didattica, docenza e coordinamento;
<https://www.connessionididattiche.it/>
 - Jessica Redeghieri, formatrice;

- https://www.youtube.com/results?search_query=jessica+redeghieri
- Valentina Giulia Bruna, Architetto, supervisione CAD e plastico;
<https://www.conneessionididattiche.it/>
- Alessandro Chachlakis, Maker, Esperto CAD; <https://mirestudio.com/>
- **Attrezzatura utilizzata e relative competenze da acquisire/acquisite**
- i codici QR: genesi e funzionamento
- scelta delle parti di plastico da illustrare con i codici QR
- scelta della guida virtuale
- programmazione della guida virtuale su ogni singolo QR
- raccolta delle info da illustrare con il codice QR
- inserimento nelle info di file audio, immagini anche 360°, video esplicativi ecc
- In sintesi: partendo da degli oggetti o dei modelli plastici di impianti industriali e inquadrando i codici QR dei vari settori dell'impianto si attiverà una guida virtuale che spiegherà quel particolare settore dell'impianto, dove si potrà entrare e vedere con foto a 360° altre caratteristiche o particolarità di quel settore, oppure sentire un file audio di un tecnico che spiega anche con l'ausilio di video
- il codice QR può essere messo anche fuori dal laboratorio fisico (per vedere la spiegazione della guida virtuale).

GRUPPO DI PROGETTO E ATTORI INTERESSATI (PARTNER, ALLEANZE,...)

Nominativo (nome e cognome)	Professione	Servizio/ organizzazione di appartenenza	Ruolo e compiti nel progetto	Riferimenti: indirizzo, tel, fax, e-mail
Bruno Bruna	Docente	Connessioni Didattiche	Progettazione didattica, docenza e coordinamento	https://www.conneessionididattiche.it/
Jessica Redeghieri	Formatrice	Connessioni Didattiche e libera professione	Collaborazione e supervisione per la realtà aumentata e virtuale	https://www.youtube.com/results?search_query=jessica+redeghieri
Valentina Giulia Bruna	Architetto	Connessioni Didattiche	Collaborazione e supervisione per il plastico	https://www.conneessionididattiche.it/
Alessandro Chachlakis	Maker	Libera professione	Esperto CAD: con la sua consulenza si potrebbero ottenere gli stessi risultati del video sul depuratore di Zurigo. Esperto su Minecraft nel caso si volesse riprodurre	https://mirestudio.com/

BUDGET per progetto 2023/24

PREVENTIVO SPESE

Tipologia di spesa	Voci analitiche di spesa	Auto/co finanziamento	Finanziamento richiesto
Personale	--	--	--
Attrezzature	• n. 40 licenze Cospaces per la realtà virtuale ed aumentata • 40 licenze per il CAD 3D • Alcuni tablet anche per gli utenti per poter visionare la realtà aumentata tramite Qr code • Visori per la realtà aumentata: PICO 4 - Headset VR multifunzione - 256GB • VEVOR Macchina per Incisione a Laser Professionale 500mmx300mm Taglio Engraver Macchina per Incidere Laser Engraving Machine Taglio Arte Artigianato • xTool M1-10w Incisore laser 3 in 1 e macchina da taglio per tutti i lavori artigianali, maggiore precisione e messa a fuoco automatica da 16MP (10W with RA2) • Plotter da taglio Cricut: https://www.amazon.it/Cricut-2008334-Maker-3/dp/B0942SQ5BD/ref=sr_1_14?adgrpid=1287528468818761&hvadid=80470615620474&hvbmt=be&hvdev=c&hvlocphy=1911&hvnetw=s&hvgmt=e&hvtargid=kwd-80470734266082%3Aloc-93&keywords=cricut+machine&qid=1667386163&qu=eyJxc2MiOiZlY5IiwicXNhIjojMi43MSIsInFzcCI6IjEuMDAifQ%3D%3D&sr=8-14 • Alcuni notebook per i ragazzi	•	• Per gli strumenti a sinistra elencati chiediamo un contributo di circa 15.000 €
Sussidi			
Spese di gestione e funzionamento			
Spese di coordinamento			
Altro			

Arzignano 07 aprile 2023

Il presidente dell'Associazione culturale
Connessioni Didattiche
Prof. Bruno Bruna

