



Learning scenario

Progettazione di una attività didattica interdisciplinare con
approccio STEAM

IL MICROCOSMO DELLE API,
SCRIGNO DI BIODIVERSITÀ

Classi coinvolte

3 CLASSI PRIME

Discipline coinvolte

- SCIENZE
- LETTERE
- RELIGIONE
- EDUCAZIONE CIVICA

Goals Agenda 2030

(2, 12, 13, 15)

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



sito Nazioni Unite	
2	<u>Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile</u>
12	<u>Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo</u>
13	<u>Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico</u>
15	<u>Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre</u>

Risorse utili

Sito INDIRE	Scuola 2030
Sito ONU	https://unric.org/it/agenda-2030/
Sito Sapere Consumare	https://www.sapereconsumare.it/
Progetto IPAZIA L'agenda 2030 spiegata ai bambini	https://progettoipazia.com/2018/03/10/legenda-2030-spiegata-ai-bambini/
calcolo della propria impronta ecologica basata sullo stile di vita. WWF	https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica
esempio di project work realizzato con Spark Web su Agenda 2030	https://spark.adobe.com/page/0JznDdkJlzd4Z/?fbclid=IwAR3ZD7AjEpgY0Dng6LrPKdO_flkHJLbH6D6VEDCI8j4pjlRKhYvRjtXVmQo
	https://www.comuniamicidelleapi.it/article/decalogo-per-le-api-comune-di-sommacampagna http://www.umbriadomani.it/umbria-in-pillole/comuniamici-delle-api-91439/ https://www.umbriatv.com/notizie/economia/9807-109256-apre-la-cereria-delle-conce-ripartenza-e-riqualificazione.html http://www.rgunotizie.it/articoli/cronaca/api-al-centro-nel-cuore-foligno-un-progetto-salvare-la-biodiversita

Breve descrizione dell'attività

PRESENTAZIONE DEL PERCORSO (1 ORA)

Il docente di lettere riferisce agli alunni che nei mesi di aprile/maggio avrà luogo un percorso intitolato IL MICROCOSMO DELLE API, SCRIGNO DI BIODIVERSITA' condotto in sinergia dai docenti di lettere religione e scienze. Il percorso avrà un carattere interdisciplinare e alternerà lezioni frontali con momenti laboratoriali ed uscite sul territorio. Si snoderà a partire dall'Agenda 2030, in particolare ci soffermeremo su 4 dei 17 goals

scelti perché inerenti alla tematica delle api e del loro impatto positivo sull'ambiente. Poi ci avvicineremo sempre più alla nostra realtà territoriale (Comuni amici delle api), cittadina (uscita presso cereria Le Conce), scolastica (le arnie Bee -Hotel collocate nel giardino della scuola) ed individuale (giungeremo ad interrogarci rispetto alla consapevolezza del ruolo di ciascuno di noi per la salvaguardia delle api in relazione all'ambiente).

- PRESENTAZIONE AGENDA 2030 E DEGLI OBIETTIVI CHE ABBIAMO SCELTO COME FULCRO (DOMANDA STIMOLO E RICERCA PER CASA 2 ORE)

I docenti di religione e lettere spiegano gli obiettivi ed assegnano delle attività da svolgere a casa per approfondire i concetti.

- LEZIONE SULLE API (1 ORA) Che ruolo hanno le api nel raggiungimento e nell'attuazione di questi 4 obiettivi?

Il docente di scienze spiega come le api e gli altri insetti impollinatori siano una risorsa indispensabile per garantire la biodiversità e raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, ma sono a grave rischio di estinzione.

Gli impollinatori sono fondamentali per nutrire una popolazione mondiale in continua crescita e in modo sostenibile (Obiettivo 2) e mantenere la biodiversità e un ecosistema attivo e produttivo (Obiettivo 15). Ultimo, ma non per importanza, l'incremento delle rese agricole che gli impollinatori riescono a garantire (Obiettivo 12).

- INIZIATIVA COMUNI UMBRI AMICI DELLE API (1 ORA)

Il docente di lettere illustra la suddetta rete e sottolinea come il nostro sia uno dei vari comuni virtuosi che ha scelto di stringere questa fruttuosa collaborazione. In questo modo si mette in luce come anche le amministrazioni locali possono contribuire alla salvaguardia dell'apicoltura e alla pratica di tutela della biodiversità, nonché alla messa in atto di azioni concrete per far fronte alle avversità che sempre più le minacciano.

- USCITA SUL TERRITORIO (3 ORE - A PIEDI)

La classe, accompagnata da due docenti in servizio in quella giornata, osserverà l'arnia dislocata presso il parcheggio centrale della città (riconosceranno successivamente le analogie con quella ubicata nel giardino della nostra scuola), poi si recherà presso la cereria Le Conce, luogo fortemente voluto dall'Associazione Api al centro, una realtà imprenditoriale che vuole instaurare un filo diretto con il mondo della cera e delle api. Alcuni alunni, precedentemente designati, scatteranno foto ed altri redigeranno un piccolo diario per documentare l'uscita sul territorio.

LA NOSTRA SCUOLA (1 ORA)

Decidiamo di programmare l'attività in una data specifica: il 20 maggio, giorno in cui i membri dell'assemblea generale delle Nazioni Unite hanno proclamato la "Giornata mondiale delle api". Il docente di scienze condurrà la classe all'esterno dell'Istituto, per spiegare cosa è un'arnia, chi ospita, con quale scopo, come mai la nostra scuola ha deciso di aderire all'iniziativa Bee Hotel. Alcuni alunni, precedentemente designati, registreranno brevi video per documentare questa fase del percorso.

IMPEGNO PERSONALE IN RELAZIONE AL DECALOGO (1 ORA)

Poi ci chiederemo: e tu, cosa puoi fare?

Il docente di religione proietterà alla LIM le 10 buone pratiche per la salvaguardia delle api. Tenteremo di far capire l'apertura della scuola al territorio e al mondo, i ragazzi comprenderanno che non è una tematica lontana da loro, ma che li riguarda direttamente.

REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE (5 ORE)

Gli alunni verranno suddivisi in piccoli gruppi (2-3), ogni gruppo approfondirà un punto del decalogo producendo un breve filmato utilizzando Adobe Spark. Ognuno dei docenti intervenuti metterà a disposizione un'ora nell'arco della medesima settimana/giornata.

Timing

- 15 ore

Setting

- aula
- giardino della scuola
- cereria "Alle Conce"
- Classroom (consultazione materiali)

Connessione con la vita reale

Il progetto vuole proprio porre l'accento sul presente che gli alunni si trovano a vivere, cercando di mettere in relazione i grandi eventi che

coinvolgono l'umanità tutta con la nostra realtà territoriale, cittadina e scolastica.

Domanda/e guida

Si veda ogni specifica fase del lavoro.

Obiettivi di apprendimento

- Avere una visione dell'ambiente di vita locale come sistema dinamico di viventi che interagiscono fra loro e con la componente abiotica ed essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Sviluppare competenze digitali
- Sviluppare competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

Approccio metodologico

- Problem solving
- Inquiry-based science education
- Inquiry Based Learning

Prodotto finale studenti

- Realizzazione video: a partire dal decalogo delle 10 buone pratiche per la salvaguardia delle api ed alla luce dell'intero percorso, gli alunni verranno suddivisi in piccoli gruppi, ogni gruppo approfondirà un punto del documento producendo in ultimo un breve filmato.

Valutazione/autovalutazione

- Osservazione sistematica
- Peer to peer
- Valutazione dei contenuti del filmato e della forma con cui viene presentato da parte dei docenti
- Ogni gruppo, dopo aver proiettato il filmato, riflette su come ha lavorato (organizzazione, condivisione, ripartizione dei compiti, rispetto delle tempistiche, aderenza alla consegna ecc)



Learning scenario

Progettazione di una attività didattica interdisciplinare con
approccio STEAM

Titolo dell'attività

Dalla Smart City alla Safe City

Classi coinvolte

classe 2

Discipline coinvolte

- Arte
- Lettere
- Inglese
- Tecnologia

Goals Agenda 2030

(selezionare quelli coinvolti)

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



sito Nazioni Unite	
	obiettivo
11	<u>Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili</u>

Risorse utili

Sito INDIRE	Scuola 2030
Sito ONU	https://unric.org/it/agenda-2030/
Sito Sapere Consumare	https://www.sapereconsumare.it/
Global Goals Kids Show's 17 goals spiegati ai bambini 5-10 anni con cartoni animati	https://asvis.it/global-goals-kids-show-italia/
Progetto IPAZIA L'agenda 2030 spiegata ai bambini	https://progettoipazia.com/2018/03/10/lagenda-2030-spiegata-ai-bambini/

Goccia story Gioco online /offline schede da stampare (primaria/infanzia)	https://www.educazionedigitale.it/gocciastory/strumenti/
PEARSON 60 lezioni	Cittadinanza globale e sviluppo sostenibile 60 lezioni per un curriculum verticale
Edu footprint della scuola (in inglese) Excell	https://scuola2030.indire.it/portfolio/932/
calcolo della propria impronta ecologica basata sullo stile di vita. WWF	https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica
Di quanti pianeti avremmo bisogno per sostenere il nostro stile di vita?	https://www.footprintcalculator.org/home/it
esempio di project work realizzato con Spark Web su Agenda 2030	https://spark.adobe.com/page/0JznDdkJlzd4Z/?fbclid=IwAR3ZD7AjEpgY0Dng6LrPKdO_flkHJLbH6D6VEDCI8j4pjlRKhYvRjtXVmQo

Breve descrizione dell'attività

- Breve brainstorming sui termini di riferimento del progetto (città intelligente, sicura, inclusiva, resiliente ed eco-sostenibile)
- Seguirà prima la visione del video in italiano sia per introdurre l'argomento sia per sondare le conoscenze pregresse o gli "apprendimenti risorsa": *Obiettivo 11 "Città e comunità sostenibili"*
<https://link.pearson.it/45A8b789>
- Riflessione sulle parole chiave dell'*obiettivo 11*: sicurezza, salute, benessere e sostenibilità.
- Una volta comprese le parole chiave del video in italiano, successivamente l'insegnante di lingua comunitaria presenterà un video simile in inglese che consentirà agli alunni di individuare le parole chiave in lingua :
<https://www.youtube.com/watch?v=Br5aJa6MkBc> per introdurre l'argomento e per avviare i ragazzi all'approfondimento autonomo dell'argomento
- Reperire fonti di vario tipo (cartaceo e multimediali) per approfondire il macro tema: migliorare la qualità della vita nelle città rendendole ospitali e sostenibili entro il 2030
- Suddivisione della classe in gruppi di lavoro di tre/quattro alunni e assegnazione di uno dei seguenti argomenti:
 - l'Agenda 2030 e l'urgenza del goal 11
 - la città di ieri

- la città di oggi
 - la città di domani
 - le attuali smart city nel mondo
 - le safe city
 - la mia città: una safe city in potenza (valuto la sostenibilità della mia città e come cittadino consapevole cosa posso fare per migliorarla)
- Produzione di un breve video di 4 minuti con la web-app Adobe Spark
 - Realizzazione degli elaborati grafici
 - Creazione di gallerie virtuali con l'app Art steps Gallery nelle quali gli alunni caricheranno i propri artefatti grafico-digitali

Timing

- ore necessarie 8/10 in classe
- a casa: in base all'organizzazione dei vari gruppi

Setting

- aula laboratoriale

Connessione con la vita reale

- Conoscenza dei problemi delle città attuali
- Migliorare la coscienza civica
- Essere cittadini attivi e proattivi

Domanda/e guida

- Cos'è una smart city/ safe city (caratteristiche generali)
- Cosa posso fare per rendere la mia città più sostenibile
- Rispetto e contribuisco a migliorare gli spazi pubblici
- Privilegio l'uso di mezzi non inquinanti

Obiettivi di apprendimento

- Conoscere le problematiche della città contemporanea e saper proporre soluzioni fattibili
- Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina (italiano - inglese-arte-tecnologia)
- Saper sintetizzare e rielaborare materiale informativo di vario genere
- Approfondire la conoscenza delle didattiche STEAM

- Saper utilizzare le tecniche grafico pittoriche per rappresentare un concetto in modo personale e originale.
- Conoscere il white paper "Design Tech for future"
- Promuovere strategie per favorire basse emissioni di carbonio
- Progettare edifici sostenibili resilienti adottando strumenti anti-pandemici
- Progettare infrastrutture per gestire situazioni di crisi ed aumentare la sicurezza
- Garantire l'accesso ad alloggi e servizi di base sicuri, inclusivi e resilienti ai disastri e alle pandemie.

Approccio metodologico

- Problem solving
- Project Based Learning
- Challenge
- Brainstorming

Prodotto finale studenti

- Video di tre minuti/quattro minuti su un esempio di comunità urbana sostenibile con l'app Adobe Spark
- Art Steps Gallery

Valutazione/autovalutazione

- Rubrica
- Osservazione sistematica o diario di bordo
- Peer to peer
- Modello SWOT



Learning scenario

Progettazione di una attività didattica interdisciplinare con
approccio STEAM

Titolo dell'attività

3-12-15: TRE Global Goals per vincere

Classi coinvolte

- due classi prime

Discipline coinvolte

- Italiano
- Geografia
- Educazione Civica
- Francese
- Scienze
- Scienze Motorie

Goals Agenda 2030

(selezionare quelli coinvolti)

OBIETTIVO 3 - 12 - 15

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



sito Nazioni Unite	
	obiettivo
1	<u>Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo</u>
2	<u>Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile</u>
3	<u>Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età</u>
4	<u>Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti</u>
5	<u>Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze</u>
6	<u>Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie</u>
7	<u>Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni</u>
8	<u>Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile,</u>

	<u>un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti</u>
9	<u>Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile</u>
10	<u>Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni</u>
11	<u>Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili</u>
12	<u>Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo</u>
13	<u>Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico</u>
14	<u>Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile</u>
15	<u>Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre</u>
16	<u>Pace, giustizia e istituzioni forti</u>
17	<u>Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile</u>

Risorse utili

Sito INDIRE	Scuola 2030
Sito ONU	https://unric.org/it/agenda-2030/
Sito Sapere Consumare	https://www.sapereconsumare.it/
Global Goals Kids Show's 17 goals spiegati ai bambini 5-10 anni con caroni animati	https://asvis.it/global-goals-kids-show-italia/
Progetto IPAZIA L'agenda 2030 spiegata ai bambini	https://progettoipazia.com/2018/03/10/lagenda-2030-spiegata-ai-bambini/
Goccia story Gioco online /offline schede da stampare (primaria/infanzia)	https://www.educazionedigitale.it/gocciastory/strumenti/

PEARSON 60 lezioni	Cittadinanza globale e sviluppo sostenibile 60 lezioni per un curriculum verticale
Edu footprint della scuola (in inglese) Excel	https://scuola2030.indire.it/portfolio/932/
calcolo della propria impronta ecologica basata sullo stile di vita. WWF	https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica
Di quanti pianeti avremmo bisogno per sostenere il nostro stile di vita?	https://www.footprintcalculator.org/home/it
esempio di project work realizzato con Spark Web su Agenda 2030	https://spark.adobe.com/page/0JznDdkJIzd4Z/?fbclid=IwAR3ZD7AjEpgY0Dng6LrPKdO_flkHJLbH6D6VEDCI8j4pjlRKhYvRjtXVmQo

Breve descrizione dell'attività

- 1) Visione di un video-stimolo relativo al Goal da affrontare
GOAL 3: <https://youtu.be/7GywgfYPLQE>
GOAL 12: https://www.youtube.com/watch?v=9_sD-JqsJys&t=2s
GOAL 15 <https://youtu.be/vDDFM02x3Fk>
- 2) Attività di brainstorming utilizzando lavagne condivise
- 3) Approfondimento della tematica attraverso risorse didattiche disciplinari indicate dall'insegnante (libro di testo, video, schede didattiche, siti internet, ecc...)
- 4) Produzione di un artefatto e realizzazione di attività laboratoriali in piccoli gruppi utilizzando le app conosciute (Adobe Spark). Raccolta dei prodotti realizzati, in ogni disciplina, in un Blog/Sito di classe.
(https://sites.google.com/d/1NlxXP_cRyYCnxfBxRQBK6Quq3KYlbeK/p/1PNUFx_YrN69wsbXTtSgDN951KIm411ER/edit)
- 5) Restituzione finale e valutazione/autovalutazione
- 6) Condivisione del lavoro in occasione della "Giornata Mondiale dell'ambiente" (5 giugno)

Timing

- ore necessarie 20 in classe
- a casa: in base all'organizzazione dei vari gruppi e delle varie attività

Setting

- aula
- giardino della scuola
- laboratorio

Connessione con la vita reale

Stimolare gli alunni ad applicare, nella vita quotidiana, comportamenti corretti.

Domanda/e guida

A partire dal video stimolo ogni insegnante strutturerà un proprio percorso di lavoro con le opportune domande guida.

Obiettivi di apprendimento

- Stimolare comportamenti corretti per la salvaguardia dell'ambiente
- Conoscere l'Agenda 2030
- Rispettare l'ambiente
- Ridurre gli sprechi
- Conoscere ed applicare nella quotidianità la regola delle 3 "R" (riutilizzare, raccogliere, riciclare)
- Rispettare e preservare la biodiversità
- Conoscenza dei termini specifici anche in lingua straniera
- Riconoscere i benefici dell'attività fisica
- Includere comportamenti che promuovano la salute nella routine quotidiana
- Immaginare stili di vita sostenibili.

Approccio metodologico

- Problem solving

- Inquiry Based Learning
- Tinkering
- CLIL

Prodotto finale studenti (disciplinare)

- Video
- Spark Web
- Presentazione
- Blog/sito
- Altro

Valutazione/autovalutazione

- Rubrica
- Autobiografia
- Osservazione sistematica
- Peer to peer



Learning scenario

Progettazione di una attività didattica interdisciplinare con
approccio STEAM

Titolo dell'attività

Vivere nell'Antropocene

Classi coinvolte

- classe 3 Scuola Secondaria di I grado

Discipline coinvolte

- disciplina 1: Matematica/Scienze
- disciplina 2: Tecnologia
- disciplina 3: Sostegno alla classe

Goals Agenda 2030

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



[sito Nazioni Unite](#)

sito Nazioni Unite	
	obiettivo
12	<u>Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo</u>

Risorse utili

Sito INDIRE	Scuola 2030
Sito ONU	https://unric.org/it/agenda-2030/
Sito Sapere Consumare	https://www.sapereconsumare.it/
Global Goals Kids Show's 17 goals spiegati ai bambini 5-10 anni con cartoni animati	https://asvis.it/global-goals-kids-show-italia/
Progetto IPAZIA L'agenda 2030 spiegata ai bambini	https://progettoipazia.com/2018/03/10/legenda-2030-spiegata-ai-bambini/
Goccia story Gioco online /offline schede da stampare (primaria/infanzia)	https://www.educazionedigitale.it/gocciastory/strumenti/

PEARSON 60 lezioni	Cittadinanza globale e sviluppo sostenibile 60 lezioni per un curriculum verticale
Edu footprint della scuola (in inglese) Excell	https://scuola2030.indire.it/portfolio/932/
calcolo della propria impronta ecologica basata sullo stile di vita. WWF	https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica
Di quanti pianeti avremmo bisogno per sostenere il nostro stile di vita?	https://www.footprintcalculator.org/home/it
esempio di project work realizzato con Spark Web su Agenda 2030	https://spark.adobe.com/page/0JznDdkJIzd4Z/?fbclid=IwAR3ZD7AjEpgY0Dng6LrPKdO_flkHJLbH6D6VEDCI8j4pjlRKhYvRjtXVmQo

Breve descrizione dell'attività

- Inquadramento storico: il secolo delle grandi scoperte attraverso la visione di un documentario
- Ricerca a gruppi sulle grandi figure scientifiche e sulle loro scoperte e applicazioni tecniche nel campo dell'elettromagnetismo
- Allestimento di una mostra virtuale con ArtSteps sui lavori a gruppi già realizzati
- Antropocene: impatto dell'uomo sull'ambiente con le sue attività
- Applicazioni tecniche (costruzione motore elettrico fai da te) e "autopsia" di un elettrodomestico
- Riflessione sulle norme di sicurezza e sui consumi energetici nelle attività quotidiane e promozione di comportamenti responsabili

Timing

- ottobre 2022 - maggio 2023

Setting

- aula
- laboratorio

Connessione con la vita reale

- Azioni consapevoli nella vita quotidiana

Domanda/e guida

- Sai riconoscere i principali sistemi tecnologici?
- Sai ipotizzare possibili conseguenze di scelte di tipo tecnologico?
- Puoi costruire dispositivi con materiali facilmente reperibili?

Obiettivi di apprendimento

- Individuare le potenzialità e i rischi nell'uso delle tecnologie di produzione energetica
- Ipotizzare soluzioni ispirate alla salvaguardia dell'ambiente e della salute
- Adottare comportamenti responsabili in relazione all'uso delle risorse energetiche
- Accostarsi a nuove applicazioni digitali esplorandone funzioni e potenzialità

Approccio metodologico

- Problem solving
- Inquiry-based science education
- Inquiry Based Learning
- Project Based Learning
- Making
- Tinkering
- i principi fisici di elettromagnetismo applicati ancor oggi nell'era dell'Antropocene (motore elettrico fai da te e "autopsia" di un elettrodomestico)

Prodotto finale studenti

- Presentazione
- Art Steps Gallery

Valutazione/autovalutazione

- Osservazione sistematica

BIBLIOGRAFIA RISORSE:

strumenti digitali

1. <https://www.artsteps.com/>
2. <https://digipad.app/>

risorse disciplinari

1. visione documentario RAI
2. Museo della tecnica elettrica di Pavia
<http://museotecnica.unipv.eu/collezioni/sezione-uno/>
<http://museotecnica.unipv.eu/collezioni/sezione-due/>
<http://museotecnica.unipv.eu/collezioni/sezione-tre/>
<http://museotecnica.unipv.eu/collezioni/sezione-quattro/>
<http://museotecnica.unipv.eu/collezioni/sezione-cinque/>
<https://tinyurl.com/y9dt63m5>
3. <https://library.weschool.com/lezione/autopsia-di-un-elettrodomestico-l-asciugacapelli-6146.html>
4. <https://educazionecivica.zanichelli.it/lezioni-dall-antropocene>
5. Padlet Antropocene (codice di accesso 3628)
<https://digipad.app/p/90396/2e60c2cf49603>

lavori prodotti dagli studenti

1. COSTRUZIONE MOTORE ELETTRICO FAI DA TE (codice di accesso 4745)
<https://digipad.app/p/68064/e01c0639fe047>
2. RICERCHE A GRUPPI SULL'ELETTROMAGNETISMO (codice di accesso 7572)
<https://digipad.app/p/70791/f887416aac783>
3. MOSTRA VIRTUALE SULL'ELETTROMAGNETISMO
<https://www.artsteps.com/view/6197c891c7bc71bc23de1f2b?currentUser>