



Progetto A.p.p.Ver.

Liceo Scientifico M.Curie
Pinerolo

CENTRO ITER "REMIDA"

21 Febbraio 2020

APPver

APPRENDERE
PER PRODURRE
VERDE

APPver

APPRENDERE
PER PRODURRE VERDE
-
APPRENDERE
POUR PRODUIRE VERT



Il modello territoriale A.P.P. VER. base per la qualificazione delle competenze per la green economy e lo sviluppo sostenibile

IL PROBLEMA

La distanza tra l'istruzione, la formazione professionale e i cambiamenti del sistema produttivo

L'ANALISI SWOT AL COSTRUTTIVISMO

PUNTI DI FORZA

- ✓ Presenza significativa dell'economia sociale con **reti e raccordi strutturati con le istituzioni**
- ✓ Presenza di reti e forme di **partenariato scolastico e istituzionale e di percorsi formativi**

PUNTI DI DEBOLEZZA

- ✓ **Mismatching** tra domanda e offerta di lavoro
- ✓ Elevate percentuali di **abbandono scolastico** presso i giovani
- ✓ **Difficile adeguamento dell'offerta formativa** ai rapidi cambiamenti economici e all'eterogeneità della domanda di lavoro

IL PROBLEMA

La distanza tra l'istruzione, la formazione professionale e i cambiamenti del sistema produttivo

OPPORTUNITÀ

- ✓ **Aumento della domanda** nei settori agroalimentare e Green Economy
- ✓ Sviluppo della formazione verso le **opportunità offerte dallo sviluppo sostenibile e dai settori emergenti**

MINACCE

- ✓ **Invecchiamento** degli imprenditori e della forza lavoro
- ✓ Aumento della **distanza tra offerta formativa e mondo del lavoro**

Le analisi indicano che la crisi dell'economia tradizionale e l'esigenza di rilancio della produttività passano inevitabilmente attraverso la capacità di innovare in senso green.



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

APPver

APPRENDERE
PER PRODURRE VERDE
-
APPRENDRE
POUR PRODUIRE VERT

Gennaio 2017 – Marzo 2020

I PARTNER



contatti ✉ appver@cittametropolitana.torino.it

📍 Città metropolitana di Torino
Corso Inghilterra 7,
10138, Torino, Italy

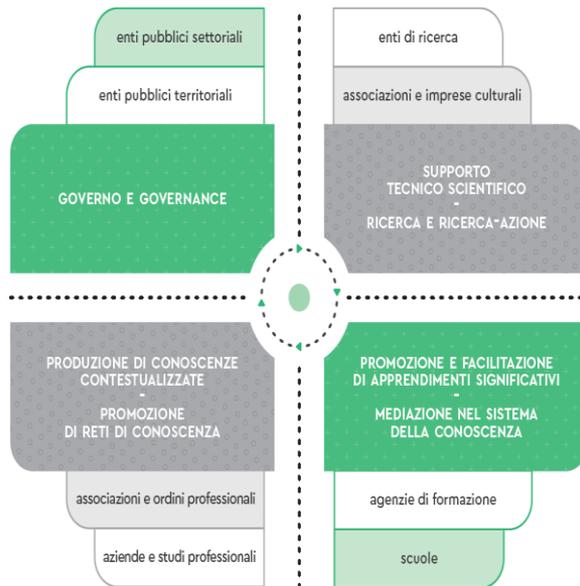
contacts ✉ gipfipan.appver@ac-nice.fr

📍 GIP FIPAN
53 Avenue Cap-de-Croix,
06181 Nice cedex 2, France

GLI ATTORI ITALIANI IN A.P.P. VER

Scuole:

Tutte componenti il **GLLI** – Gruppo di Lavoro Locale Italia



- IIS Alberti Porro (indirizzo turistico)
- IIS M. Buniva (indirizzo CAT)
- IIS A.Prever (indirizzi alberghiero e agrario)
- Liceo M. Curie (opzione Scienze applicate)
- Liceo G.F. Porporato (indirizzo Economico sociale)
- IC Pinerolo 1 e 3;

Agenzie di formazione professionale:

Tutte componenti il **GLLI** – Gruppo di Lavoro Locale Italia

- CFIQ – Consorzio Formazione Innovazione e Qualità (operatore pasti) [**Partner**]
- ENAIP (operatore elettrico);

**...come si inserisce il Liceo
Scientifico in questo
contesto?**



**...un punto di debolezza che
diventa un punto di forza!**



...ci siamo interrogati...

Come possiamo aiutare a sostenere le aspirazioni dei nostri studenti e a trasformare le loro competenze in modelli vincenti di impresa?

Come aiutare gli studenti a fare emergere le proprie passioni?

Come far diventare questo luogo, la scuola, uno spazio importante dove allenare costantemente curiosità, creatività e intraprendenza, oltre che apprendere nuove conoscenze ed esperienze?

Come può il Liceo Scientifico ripensare l'offerta formativa, integrandola con il mondo economico e produttivo?



...partiamo dal profilo...

Il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale chiama innanzitutto in causa:

- 1. lo studio delle discipline** in una prospettiva sistematica, storica e critica
- 2. la pratica dei metodi di indagine** propri dei diversi ambiti disciplinari;
- 3. l'esercizio di lettura, analisi, traduzione** di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- 4. l'uso costante del laboratorio** per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- 5. la pratica dell'argomentazione e del confronto;**
- 6. la cura di una modalità espositiva scritta ed orale** corretta, pertinente, efficace e personale;
- 7. l'uso degli strumenti multimediali** a supporto dello studio e della ricerca.



Un approccio multidisciplinare



Percorsi di apprendimento integrati

Per far emergere negli studenti una:

Sensibilità verso l'ambiente e maggiore consapevolezza della sua fragilità;

Consapevolezza dei cambiamenti in atto nel nostro territorio attraverso la conoscenza e la collaborazione strutturata con istituzioni, imprese, enti di ricerca e professionisti

Conoscenza, attraverso " Il sussidiario Green", di un sistema di imprese e istituzioni

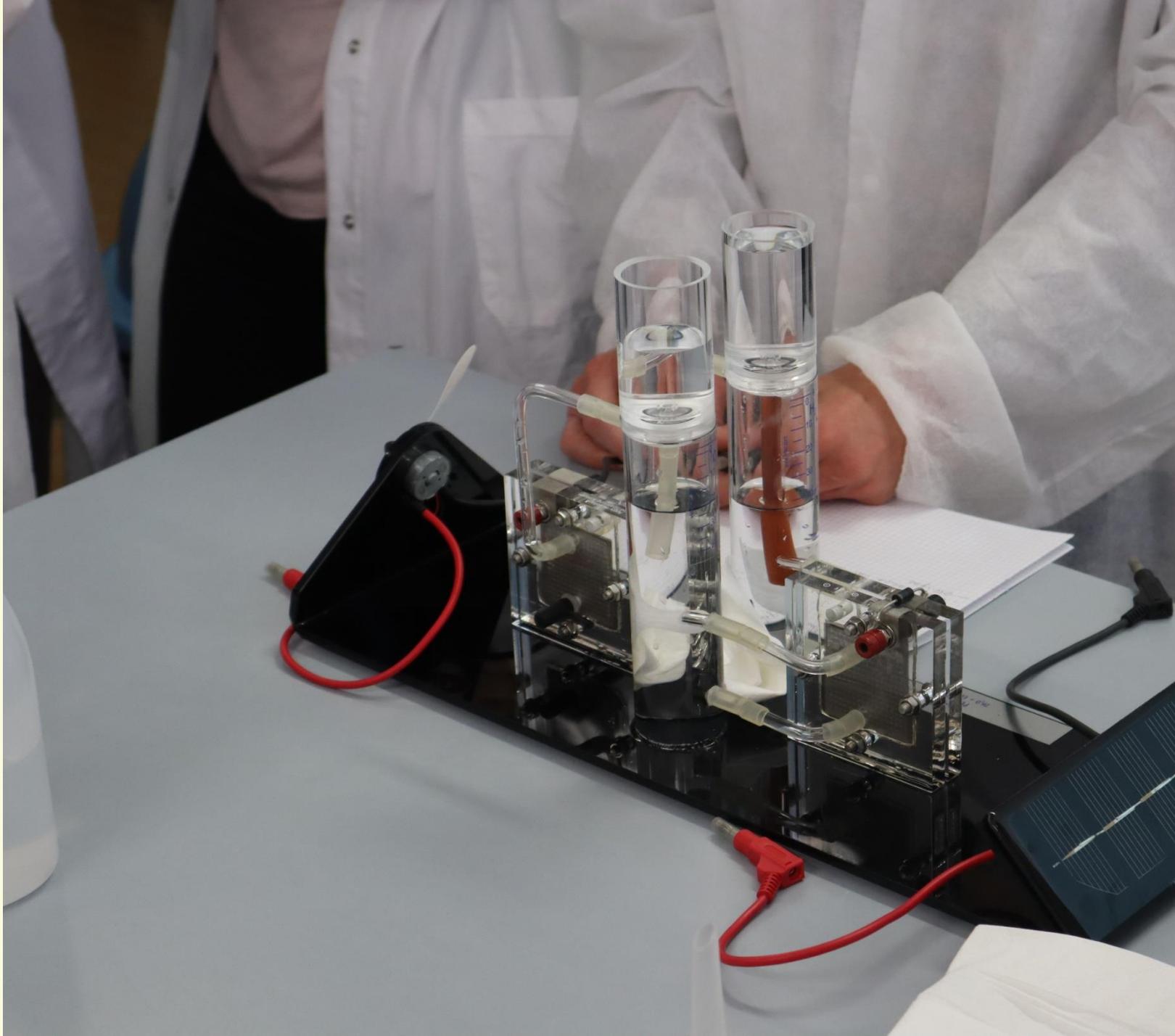
Attraverso la:

Conoscenza e l'utilizzo di metodologie sperimentali più fondate sul protagonismo degli studenti (Metodi IBSE, CIIL, piattaforma MOODLE, QKWL Chart, programma POWTOON ecc...)

Curvatura dei programmi, approfondendo alcune tematiche relative all'Ambiente ed alla ***Green Economy***.







Powtoon e Acqua

Powtoon è un programma on-line gratuito che permette di creare slide e video animati

Il video in questione è stato elaborato da Georgiana come **spot** per la **disseminazione del progetto**





I contenuti del primo anno

- MATEMATICA**: partecipazione alla competizione "Matematica Senza Frontiere".
- CHIMICA**: analisi delle proprietà chimiche dell'Acqua, la sua importanza per l'ambiente e per gli esseri viventi
- I RISCHI AMBIENTALI E LO SFRUTTAMENTO SOSTENIBILE DELLE RISORSE** l'incontro con due esperti ha permesso di affrontare i temi riguardanti la struttura, la geomorfologia e lo studio di elementi naturali e antropici dell'ambiente fluviale.
- ITALIANO**: gli studenti hanno relazionato sulle visite effettuate, cercando di descrivere l'azienda visitata e mettendo in evidenza la sua collocazione nell'ambito della Green Economy.
- FISICA**: attraverso l'ausilio del software GeoGebra e le leggi del moto parabolico, si è arrivati alla stima della portata di un fiume
- INFORMATICA e MATEMATICA**: sono stati forniti i materiali del "Quadro Istituzionale sulla Green Economy" ed è stato predisposto un questionario on-line dal titolo "Che cos'è la Green Economy per te?"
- MATEMATICA E INGLESE**: una seconda uscita presso il fiume Pellice ha offerto l'occasione di applicare i metodi della statistica alla granulometria del sedimento. La statistica è diventata, infine, il tema di un percorso CLIL.



Le visite aziendali

A consuntivo delle visite alcuni aspetti sono emersi in modo preponderante:

- l'importanza di un'apertura internazionale delle aziende
- la forza del mettersi in gioco, di avere solide conoscenze, di condurre una ricerca ad alto livello scientifico
- l'importanza strategica della transizione energetica



La transizione energetica

Abbiamo indagato il tema dell' **energia** come concetto che permea il mondo fisico e il nostro vivere in esso e i problemi legati al suo **sfruttamento** e alla **sostenibilità ambientale di alcune scelte produttive**.

Ci siamo chiesti come l'utilizzo di energia non rinnovabile contribuisca al riscaldamento globale (passando attraverso le emissioni di CO₂) e con quali fondamenti scientifici possiamo affermare che il suddetto problema esiste.

Quali sono le soluzioni possibili? Come posso fare la mia parte come singolo?

Abbiamo cercato di stimolare negli studenti **la curiosità e l'interesse** sul tema e di indagare con loro i vari aspetti di esso, rendendoli **protagonisti** di questa indagine, al fine di **formulare delle ipotesi** e di porsi degli obiettivi da raggiungere come società ma anche come **individui e cittadini**



I contenuti del secondo anno

-FISICA E CHIMICA: Le diverse forme di produzione dell'energia, le trasformazioni energetiche dal punto di vista chimico, termodinamico ed elettrico. L'importanza dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili e della progettazione di un sistema energetico sostenibile.

-INGLESE: Contenuti e problematiche presenti nel documentario "The Third Industrial Revolution" (2017) di Jeremy Rifkin.

ITALIANO: Analisi di dati, loro interpretazione e sviluppo di deduzioni e ragionamenti. Utilizzo di dati, osservazioni e ragionamenti per un *report* corretto e chiaro.

-INFORMATICA e MATEMATICA: Gli strumenti statistici per l'analisi dei dati. Metodi e strumenti per l'elaborazione e la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione).

-INFORMATICA: L'importanza dei "big data" e la possibilità di accesso ed utilizzo per condurre ricerche. Le possibilità date dal linguaggio SQL per l'interrogazione di basi di dati.

-INFORMATICA e INGLESE: Gli e-waste: i rifiuti derivanti da strumenti elettronici; le problematiche per l'ambiente; la necessità di un loro riciclo. Questo è stato il tema di un percorso CLIL.

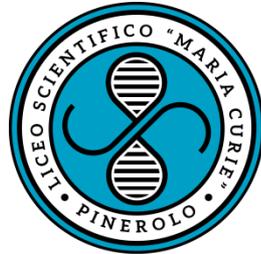


I FRUTTI DI A.P.P.VER.



Gioco di ruolo

TRANSIZIONE ENERGETICA
SCHEMA SCENARIO



L'imprenditore agricolo

Hai un'azienda agricola e sei molto sensibile al discorso ambientale. Sei innamorato del tuo lavoro e credi assolutamente nelle energie rinnovabili, per la tua azienda stai lavorando ad un passaggio veloce all'uso delle biomasse.



Gioco di ruolo

Incontro con i ragazzi dell' IC Pinerolo 3 "Lidia Poet" e gioco di ruolo sulla **Transizione energetica**



Stage

Per 3 studenti della nostra classe:

- 2 studenti presso **ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.**
- 1 studentessa presso **SEA MARCONI TECHNOLOGIES**



Viaggio a Nizza



Corsi di formazione



I TUTOR NELLA GREEN ECONOMY E NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE.

Laboratorio di formazione.

Agenda 2030 - rapporti con organizzazioni rappresentative della green economy – nuove professionalità – conoscenze e strumenti per migliorare il rapporto tra scuola, formazione professionale e sistema produttivo territoriale

A cura di CFIQ – Consorzio Formazione, Innovazione e Qualità e IRES Piemonte



Corsi di formazione

Incontri tematici con Politecnico e Crea

- 1. TRANSIZIONE ENERGETICA – Prof. TARTAGLIA** **15/5/2019**
- 2. SOCIAL DESIGN – Prof. CAMPAGNARO** **29/5/2019**
- 3. BIO-ECONOMIA – DR.ssa TARANGIOLI** **30/5/2019**



*È una delle grandi sfide,
insegnare agli studenti come farsi certe domande
e scegliere,
per dare una forma al mondo*

A. Bajani





Conclusione 1

***Bisogna far uscire i ragazzi dalla scuola, questo il ruolo,
con la capacità di immaginare
un mondo diverso
da quello consegnato a loro
e non solo essere bravi a inserirsi
in caselle già disegnate.
Immaginare, scegliere, inventare
delle parole nuove
per dare forma nuova al mondo.
Liberarlo dalle parole in cui è stato costretto.***

A. Bajani, (2014), *La scuola non serve a niente*, Laterza, Bari





Conclusione 2

Progetto Clic2

hydr^oaid

Clic²

la scuola cambia il clima



Grazie per l'attenzione

Lucia Di Mauro

