



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “Evangelista Torricelli”



Via Vallone Posta - 98076 Sant'Agata di Militello (ME)



Scuole Partner



ITIS “E. Torricelli”
Sant'Agata di Militello (ME)



Referente
Prof.ssa Calogera Oddo



Referente
Prof.ssa Melissa Esposito



ITIS “E. Medi”
San Giorgio a Cremano (NA)

PROGETTI CHE HANNO RICEVUTO LA CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ

Matematica motore dell'Universo

rivolto alle classi

Quarta A indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie, articolazione: Biotecnologie Ambientali di Sant'Agata di Militello (ME)

Quarta 4Abs indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie, articolazione: Biotecnologie Sanitarie di San Giorgio a Cremano (NA)

Matematizziamo la realtà

rivolto alle classi

Seconda A indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie di Sant'Agata di Militello (ME)

Seconda BB indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie di San Giorgio a Cremano (NA)

IDEA PROGETTUALE

Nell'anno scolastico 2021-22, due colleghe di matematica **Calogera Oddo** e **Melissa Esposito** conosciutesi durante un corso di formazione online durante il lockdown, hanno condiviso la loro esperienza didattica e casualmente hanno scoperto di insegnare entrambi in un Istituto Tecnico Industriale e al medesimo indirizzo biotecnologico.

Al fine di uscire dalla propria autoreferenzialità hanno sentito il bisogno di far confrontare gli alunni in modo costruttivo tramite l'eTwinning Nazionale.

Entrambi hanno coinvolto le scuole di appartenenza e i relativi consigli di classe.

Per l'ITIS "E. Torricelli" di S. Agata di Militello (ME)

hanno lavorato al progetto i docenti:

Oddo Calogera

Genovese Venera

Magistro Francesca

Oriti Letizia

Mancuso Angelo

Colombo Carmelo

Mastrandrea Giuseppe

Pilato Angela

Per l'ITIS "E. Medi" di San Giorgio a Cremano (NA)

hanno lavorato al progetto i docenti:

Esposito Melissa

Allocca Patrizia

Vignola Carmen

Sorrenti Giuseppina

Rizzo Giulia

Di Cristinzi Maria Pia

Sorrentino Maria

Il progetto ha permesso ad entrambe le scuole aderenti di sperimentare nuovi metodi didattici, nuove tecnologie e nuovi modi per portare a termine compiti autentici, grazie all'applicazione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione; garantendo alle scuole partecipanti innumerevoli benefici:

- lo scambio di conoscenze ed esperienze,
- il confronto fra i metodi di insegnamento,
- l'arricchimento culturale, linguistico e umano dei partecipanti,

ma soprattutto

- la consapevolezza che viviamo in un'Europa unita, multilinguistica e multiculturale.

L'esperienza è servita per consolidare e capire davvero come il confronto culturale e le buone pratiche della didattica laboratoriale e la peer education sono delle belle opportunità di crescita professionale per alunni e docenti.

Lo scambio di buone pratiche, il coinvolgimento attivo e l'aumento della motivazione degli alunni, ha promosso creatività e spirito d'iniziativa, un miglioramento nel rendimento didattico e nei risultati delle prove INVALSI.

In coerenza con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Investimento 1.4, lo scambio e il confronto di esperienze innovative virtuose, insieme a momenti di formazione condivisa hanno contribuito ad arricchire un "immaginario resiliente" e ad arricchire l'offerta formativa con buone pratiche.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto si è svolto durante l'intero anno scolastico 2021-22.

Dopo che ciascun alunno è stato autorizzato dai genitori e ha preso visione della netiquette da seguire, si è presentato agli alunni della scuola partner. Entrambi le classi hanno proposto un logo e scelto tra di loro quello che rappresentasse al meglio il progetto. I meeting realizzati sono stati tre per la classe quarta e tre per la classe seconda:

Classe quarta:

Epidemie nella letteratura e nella storia - Conta Microbica - Inquinanti organici, influenza sulla salute dell'uomo.

Classe seconda:

Cambiamenti climatici - W la CO2 - Se scegliamo con la mente...rispettiamo l'ambiente.

Il continuo confronto e lo scambio di buone pratiche nei meeting e nella piattaforma ha reso gli alunni protagonisti del loro sapere. Tutti i lavori sono stati pubblicati nel sito della scuola.

www.itisetorricelli.edu.it/sito/index.php/2-categorizzato/475-etwinning

Gli alunni, guidati dai docenti, hanno realizzato i loro lavori nei rispettivi laboratori attraverso un continuo confronto online. I lavori realizzati sono stati tutti presentati in delle apposite sessioni online pomeridiane a cui hanno sempre partecipato i dirigenti scolastici, i docenti delle scuole coinvolte, docenti universitari, alunni e rispettive famiglie.

2AC

I cambiamenti climatici e i modelli della fisica per il clima
I cambiamenti climatici e il futuro dell'Uomo
Clima e Matematica
W la CO2
Se scegliamo con la mente... rispettiamo l'ambiente

Matematizziamo la realtà

2BB

Il clima
Cambiamenti Climatici
Conta Microbica
La Fisica da Nobel che spiega la crisi climatica
Situazione attuale-resoconto tratto dall'ultimo rapporto IPCC
Come ridurre l'impronta ambientale mangiando sano?
CO2: Da risorsa a problema

4AC

Le epidemie nella storia e nella letteratura
Curva di crescita microbica
Il mondo microbico
Correlazione ed interazione degli IPA con il nostro ecosistema
Polimeri

Matematica motore dell'universo

4Abs

Conta Microbica 2
La peste nel 1600
La peste Nera (1347-1351)
Leggere i dati nel contagio
Matematica e Covid-19
Pandemia: dalla Peste al Covid-19
Pandemia influenzale della "Spagnola"
IPA - Idrocarburi policiclici aromatici

Gli alunni sono stati sempre motivati e invogliati dal confronto continuo e da una sana competitività



*Epidemie nella
letteratura e
nella storia*

**Primo incontro online per
il progetto eTwinning
"Matematica motore
dell'Universo"**

**10 DICEMBRE 2021
ore 15.30-16.30**

LIVE AL LINK
meet.google.com/fkk-hziy-hdd



**IV ABS
ITI MEDI
San Giorgio a Cremano
(NA)**



**IV A CHIMICA
ITI TORRICELLI
Sant'Agata di Militello
(ME)**



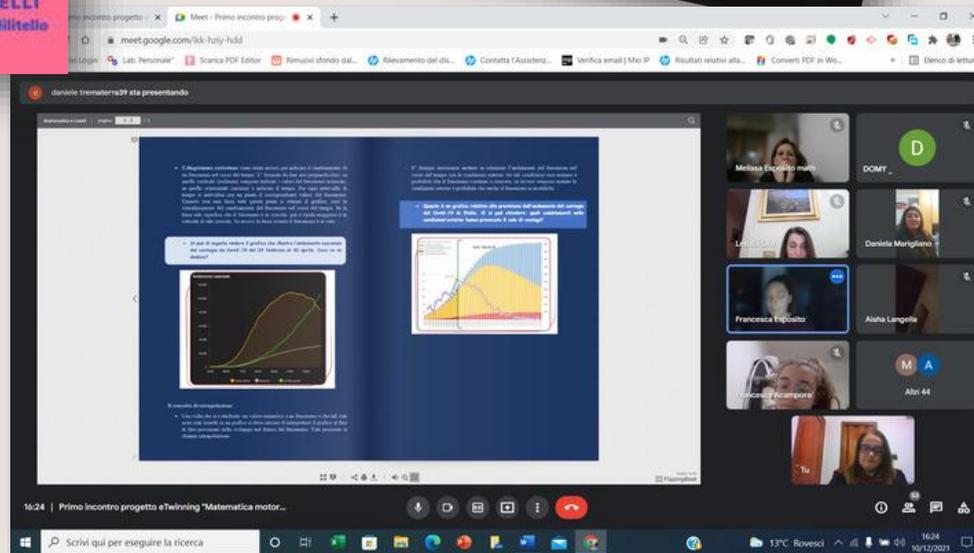


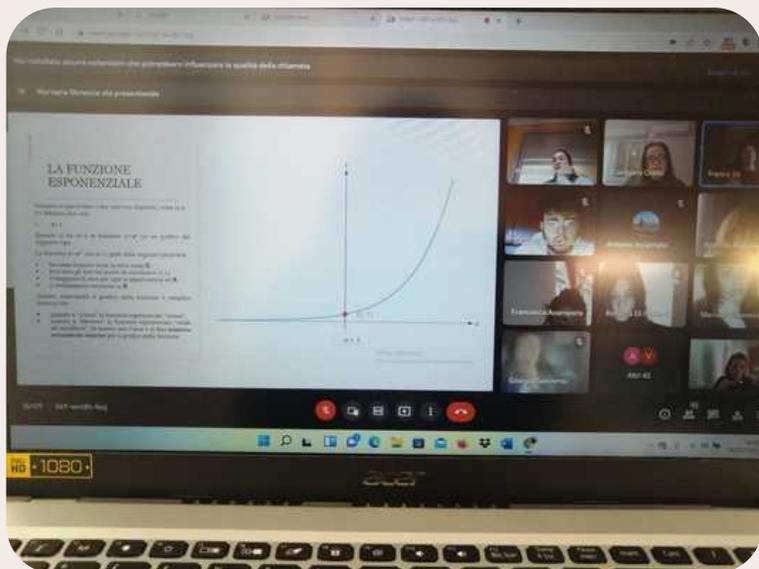
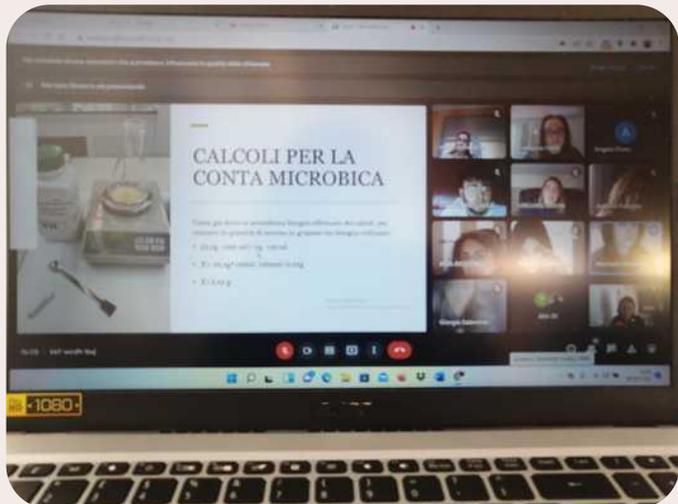

Created by [EspositoMelissa6864](#)

Powered by [Wolfram](#)



Matematica motore dell'Universo Progetto eTwinning





CONTA MICROBICA E MATEMATICA

LE NOSTRE SCUOLE



Iti Torricelli
Sant'Agata di Militello (ME)



Iti Medi
San Giorgio a Cremano (NA)

<https://meet.google.com/kkf-wcdh-buj>

VI ASPETTIAMO	PROGRAMMA	DETTAGLI
<p>Incontro online per il progetto eTwinning "Matematica motore dell'Universo"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione • Conta Microbica • Interpretazione Matematica • Saluti finali 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercoledì • 16 Febbraio 2022 • ore 15.30 • Google Meet

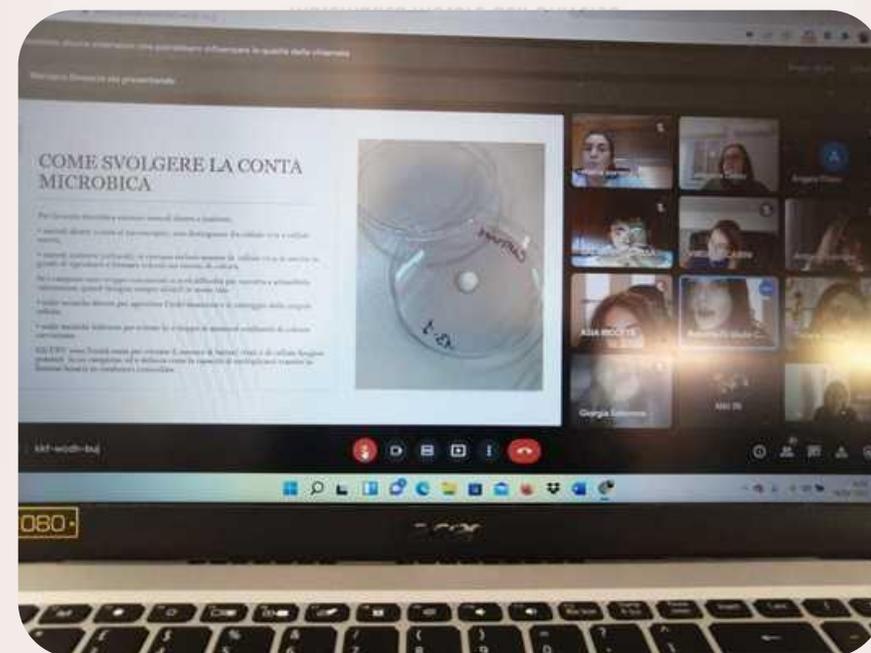
Classi: IV A Chimica e IV Abs

Created by You 3 items · 10 views



CONTA MICROBICA E MATEMATICA

Matematica motore dell'Universo
Progetto eTwinning





INQUINANTI ORGANICI INFLUENZA SULLA SALUTE DELL'UOMO

Incontro online per il progetto eTwinning
"Matematica motore dell'Universo"



**IVA CHIMICA
ITI TORRICELLI**
Sant'Agata di Militello (ME)



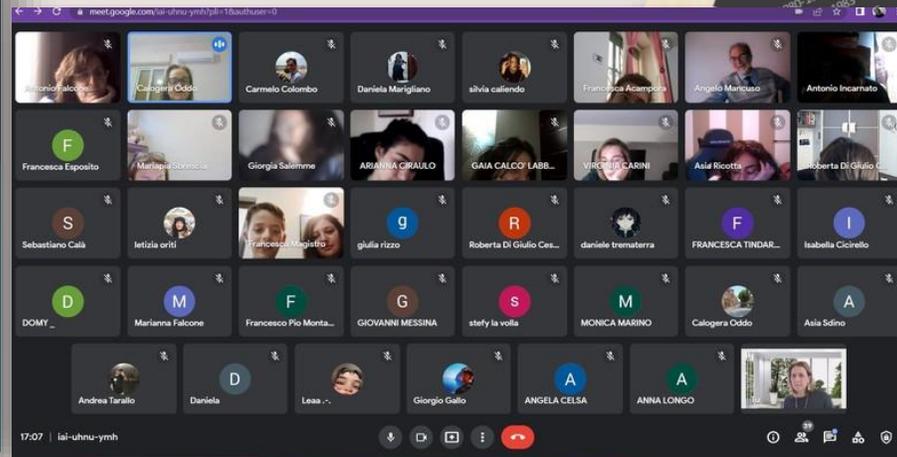
VI ASPETTIAMO
su Google Meet



**IV ABS
ITI MEDI**
San Giorgio a Cremano (NA)

VENERDI 6 MAGGIO 2022
ORE 14:00

LIVE AL LINK
<https://meet.google.com/lai-uhnu-ymh>





Fisica, cambiamenti climatici e matematica



FISICA, CAMBIAMENTI CLIMATICI E MATEMATICA

Primo incontro online per il progetto eTwinning "Matematizziamo la realtà"

**14 gennaio 2022
ore 15:30 - 16:30**

LIVE AL LINK
meet.google.com/wff-tcng-afx



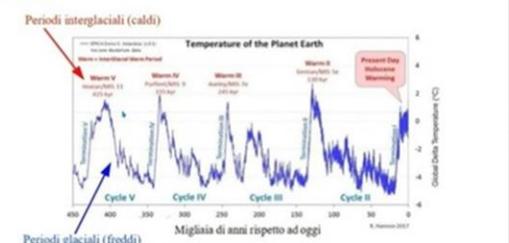
Il Bb
ITI "MEDI"
SAN GIORGIO A CREMANO (NA)



Il A CHIMICA
ITI "E. TORRICELLI"
SANT'AGATA DI MILITELLO (ME)

Emanuele Montagno sta presentando

La storia del clima del nostro pianeta nei 500 mila anni più recenti



Periodi interglaciali (caldi)

Temperature of the Planet Earth

Periodi glaciali (freddi)

Migliaia di anni rispetto ad oggi

Tempo totale di permanenza del pianeta in uno dei due stati: 80% glaciale – 20% interglaciale

wff-tcng-afx



wff-tcng-afx

VIVA LA CO₂



Google Meet
[HTTPS://MEET.GOOGLE.COM/DBP-KGHE-YQA](https://meet.google.com/DBP-KGHE-YQA)

Incontro online per il progetto eTwinning
 "Matematizziamo la realtà"



ITI TORRICELLI
 Sant'Agata Di Mirafiori (ME)
 Classe 2A Chimica



ETWINNING



ITI MEDI
 San Giorgio a Cremano (NA)
 Classe 2B Biotecnologie

PROGRAMMA

- Introduzione
- Anidride carbonica ed effetto serra
- Effetti sulla salute delle emissioni dei gas serra
- Solati finali

DETTAGLI

Martedì 15 Marzo 2022
 ore 15:30
 Google Meet

con la partecipazione del
PROF. GIANFRANCO PACCHIONI
 Università di Milano Bicocca
 Dipartimento di Scienza dei Materiali

Tutti insieme anche se a distanza ad ascoltare i nostri ragazzi e le loro ricerche...il professor Pacchioni li ascolta con attenzione!



I lavori dei ragazzi hanno preso spunto da un lavoro del professor Gianfranco Pacchioni vice rettore dell'Università Bicocca di Milano. È membro dell'Accademia Nazionale dei Lincei, dell'Accademia Europæa (Londra), della European Academy of Sciences (Liegi), dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere (Milano) e della fondazione Alexander von Humboldt. Nel 2016 è stato insignito della Medaglia Pascal per la Chimica da parte della European Academy of Sciences e nel 2017 ha ricevuto la Medaglia Pisani della Società Chimica Italiana. Dal 2013 al 2019 è stato prorettore per la Ricerca della Università degli Studi di Milano-Bicocca. È Editor-in-Chief del Journal of Physics: Condensed Matter, pubblicato dall'Institute of Physics (IOP).

Anche la nostra dirigente prof.ssa **Annunziata Muto** condivide entusiasta i risultati del nostro meeting "Viva la CO₂"



W la CO₂
 "Matematizziamo la realtà"
 Progetto eTwinning

Se scegliamo con la mente... rispettiamo l'ambiente

Incontro online per il progetto eTwinning "Matematizziamo la realtà"

2A Chimica I.I. TORRICELLI
Sant'Agata di Militello (ME)

vi aspettiamo su Meet
<https://meet.google.com/qyg-vfwo-mzr>

2B biotecnologie I.I. MEDI
San Giorgio a Cremano (NA)

etwinning

lunedì
30 Maggio 2022
ore 16.00

Se scegliamo con la mente... rispettiamo l'ambiente...

CLASSE II A CHIMICA
I.T.IS. "E. TORRICELLI" - SANT'AGATA DI MILITELLO (ME)

I nostri lavori su Wakelet

Se scegliamo con la mente...rispettiamo l'ambiente

etwinning
"Matematizziamo la realtà"

COME RIDURRE L'IMPRONTA AMBIENTALE MANGIANDO SANO?

2B BIOTECNOLOGICO (I.I. E. MEDI SAN GIORGIO A CREMANO (NA))

La carne sintetica: "IL CIBO DEL FUTURO?"

Vantaggi e svantaggi
La carne artificiale ridurrebbe drasticamente la macellazione di animali e il consumo di suolo e acqua connessi.

La CO₂, prodotta per alimentare i laboratori di carne sintetica, persiste per millenni, rispetto al metano (12 anni) prodotto dagli allevamenti.

Occorrerà dunque investire su metodi di produzione energetica sostenibile che possano alimentare gli impianti di produzione.

Where Meat Consumption is Highest & Lowest
Total per capita meat consumption by country in 2014 (kg '000)

statista

“ Gli alunni hanno lasciato alcune testimonianze nei forum di Twinspace, vincendo la loro timidezza e sviluppando ogni giorno le loro competenze comunicative e disciplinari, hanno lavorato con una forte motivazione e sano spirito competitivo.
Visto il successo formativo e la richiesta dell'utenza delle due scuole, il progetto è stato ripetuto anche quest'anno.

Ringrazio la mia Dirigente **Prof.ssa TAMARA MICALE** e la Dirigente **Prof.ssa ANNUNZIATA MUTO** per averci supportato in tutte le fasi del progetto e ringrazio tutti i docenti dei Consigli di Classe per aver creduto nell'idea progettuale e per avere lavorato assiduamente con un forte spirito di collaborazione.

Dedico a loro questa certificazione di qualità.

Il lavoro di squadra divide i compiti e moltiplica il successo.

”

Grazie

Prof.ssa Calogera Oddo

calogera.oddo@itisetoricelli.it

www.itisetoricelli.edu.it

