



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT)

Dipartimento per lo Sviluppo Sostenibile e la Transizione Ecologica (DISSTE)

# Webinars per insegnanti

## 2022-23

## Presentazione

Il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT) e il Dipartimento per lo Sviluppo Sostenibile e la Transizione Ecologica (DiSSTE) dell'Università del Piemonte Orientale propongono una serie di webinar rivolti agli insegnanti.

I webinar hanno un'ottica transdisciplinare, con contributi dalla matematica, dalla chimica, dalla fisica, dalla biologia, dall'economia, dal diritto, dalla medicina, dalla filosofia e dalla geografia. Sono organizzati attorno a quattro temi di attualità:

- insegnare la sostenibilità
- una prospettiva multidisciplinare sui conflitti
- effetti della pandemia sull'apprendimento
- parlare di inquinamento a scuola

I webinar sono programmati al mercoledì pomeriggio alle 16:30 nei mesi di ottobre-novembre 2022 e febbraio-marzo 2023, come di seguito riportato.

Ogni docente interessato può personalizzare il proprio percorso in base alle proprie esigenze e riceverà un attestato di partecipazione sulla base degli incontri effettivamente seguiti.

Per informazioni contattare:

Chiara Andrà: chiara.andra@uniupo.it

Chiara Bisio: chiara.bisio@uniupo.it

Elisabetta Gabano: elisabetta.gabano@uniupo.it

# Insegnare la sostenibilità

19 ottobre 2022 - Elisabetta Gabano: Insegnare la sostenibilità: Metodologie didattiche ed esempi nel campo della chimica

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/ZihY6kbbNxxUa1nw9>

26 ottobre 2022 - Carmen Aina e Enrico Ferrero: Cambiamenti Climatici: emergenza o urgenza?

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/EfSfZrZaAw8u5vni9>

2 novembre 2022 - Lorenzo Gelmini: L'erba del vicino (non) è sempre più verde. Leopardi, Thoreau e la responsabilità sociale delle imprese

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/88ZfPrRU2SRspUMm7>

9 novembre 2022 - Maria Cavaletto: Alimentazione sostenibile

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/CnL71RpwD2fcAhtL9>

**Insegnare la sostenibilità:  
Metodologie didattiche ed esempi nel campo della chimica**

**Elisabetta Gabano**

L'educazione allo sviluppo sostenibile deve favorire la costruzione di competenze per poter valutare l'impatto che una decisione avrà sulla natura, sulle generazioni future, sui nostri simili o sull'ambiente, e tenerne conto quando si deve compiere una scelta.

Le metodologie didattiche attive possono essere un utile strumento per far riflettere in modo critico. In questo modo gli allievi non si limitano alla ricezione di messaggi da comprendere e memorizzare integrandoli con le conoscenze possedute ma possono fare esperienze, osservare fenomeni ed eventi e, analizzandoli, scoprire concetti, fatti, relazioni.

Dopo una breve descrizione di varie metodologie didattiche, verranno illustrati alcuni esempi di applicazioni in campo chimico e con riferimento agli Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

**Cambiamenti Climatici: emergenza o urgenza?**

**Carmen Aina e Enrico Ferrero**

La diffusione del Covid-19 ha mostrato quanto è importante affrontare un'emergenza sanitaria con un'adeguata programmazione. La stessa riflessione può farsi in relazione ai cambiamenti climatici in corso da decenni, per i quali le poche azioni programmatiche concordate tra i vari Paesi stentano a divenire prassi consolidate e condivise. Mentre la comunità scientifica, salvo rare eccezioni, ha una visione unanime sull'emergenza climatica, parte dell'opinione pubblica è indifferente al rischio di catastrofi ecologiche, nonostante esse siano sempre più frequenti. È importante discuterne per evidenziare quali azioni di contrasto sono applicabili.

## **L'erba del vicino (non) è sempre più verde. Leopardi, Thoreau e la responsabilità sociale delle imprese**

**Lorenzo Gelmini**

La *corporate social responsibility*, di cui i media in continuazione discettano, ha in realtà origini ben diverse da quella che, interpretando il fonema inglese, potrebbe a torto immaginarsi. Essa è infatti radicata prima di tutto nella grande tradizione aziendalistica italiana; ma non soltanto. Essa è permeata di contenuti che trascendono, in effetti, quelli contabili e manageriali, attingendo essa anche dalla poesia (Leopardi) e da numerose tradizioni e pratiche filosofiche (Thoreau). Il webinar offre dunque una prospettiva multidisciplinare ed alternativa della responsabilità sociale d'impresa.

## **Alimentazione sostenibile**

**Maria Cavaletto**

Un breve percorso educativo che comincia con la comprensione del ruolo del cibo che quotidianamente consumiamo, che ci fa riflettere sull'origine degli alimenti con cui componiamo i nostri piatti e infine ci connette con il rispetto e la tutela dell'ambiente in cui viviamo.

# Effetti della pandemia sull'apprendimento

16 novembre 2022 - Claudio Molinari: Covid-19 e nebbia mentale

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/XLSSRgBBBJdUd7eVA>

23 novembre 2022 - Giovannina Albano: Tecnologia e storytelling per offrire a docenti e studenti un'esperienza di apprendimento 'aumentata' in matematica

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/qirx2JijKkFdP2h79>

30 novembre 2022 - Michela Gobbi: DSA: dalla scuola all'Università

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/jgQ1YrNL9jGSz5YH9>

## **Covid-19 e nebbia mentale**

**Claudio Molinari**

Un recente studio (1) ha osservato che anche le persone che non notano segni di deterioramento cognitivo possono avere problemi di memoria e attenzione dopo essersi ripresi da un caso lieve di COVID-19.

I test hanno mostrato che le prestazioni in un compito di attenzione non erano così buone nel gruppo post-COVID rispetto a quelli che non erano stati colpiti dall'infezione. Allo stesso modo, i partecipanti COVID hanno avuto prestazioni significativamente peggiori in un'attività di memoria.

Questa condizione di riduzione delle capacità cognitive è stata definita "nebbia mentale".

La nebbia mentale, che consiste nel pensiero lento o pigro, può verificarsi in molte circostanze diverse oltre al Covid-19, ad esempio quando qualcuno è privato del sonno o a causa di effetti collaterali di farmaci che causano sonnolenza. La nebbia mentale può verificarsi anche dopo la chemioterapia o una commozione cerebrale.

In questo seminario verranno illustrate la neurofisiologia del nostro cervello cognitivo, le caratteristiche della nebbia mentale e le strategie possibili per contrastare questo fenomeno.

- (1) Bungenberg J, et al. Long COVID-19: Objectifying most self-reported neurological symptoms. *Ann Clin Transl Neurol.* 2022 Feb;9(2):141-154. doi: 10.1002/acn3.51496. Epub 2022 Jan 20. PMID: 35060361; PMCID: PMC8862437.

## **Tecnologia e storytelling per offrire a docenti e studenti un'esperienza di apprendimento 'aumentata' in matematica**

**Giovannina Albano**

La risoluzione di problemi matematici è un processo la cui complessità è raramente rappresentata dal suo risultato. Una opportuna organizzazione didattica in ambiente tecnologico può permettere l'accesso alla narrazione dell'intero processo di problem solving. La mole di dati risorse che docenti e studenti man mano generano nelle loro attività online possono da un lato informare e guidare l'insegnante, dentro l'attività online e oltre l'attività stessa, dall'altro lato può costituire uno strumento di riflessione cognitiva e metacognitiva per lo studente. Mostriamo il caso del progetto PRIN "Digital Interactive Storytelling in matematica".

## **DSA: dalla scuola all'Università**

**Michela Gobbi**

Cosa sono i DSA, Normativa Vigente nel contesto scolastico, che cosa cambia all'Università sia da un punto di vista normativo sia da un punto di vista organizzativo per lo studente.



# Parlare di inquinamento a scuola

1 febbraio 2023 – Enrico Ferrero: La dispersione degli inquinanti in atmosfera

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/VSDi34o8oBsx4QQs5>

8 febbraio 2023 – Luciano Ramello: Inquinamento e produzione/utilizzo di energia

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/RyvhsfLHFK4WRQN98>

15 febbraio 2023 – Giorgio Gatti: Lo stoccaggio dell'energia: strategie chiave per uno sviluppo sostenibile

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/pTXxbCyLriYzHJ13A>

22 febbraio 2023 – Chiara Bisio: L'Insegnamento dell'Educazione Ambientale a Scuola: idee e spunti sui temi dell'inquinamento e della sostenibilità

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/qYwyKNkKCBGT8pNB8>

1 marzo 2023 – Elisa Robotti: Contaminanti emergenti e loro prodotti di degradazione: il ruolo della chimica analitica dall'identificazione alla valutazione del loro destino

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/9fTGLrQm6mRv6YB68>

## **La dispersione degli inquinanti in atmosfera**

**Enrico Ferrero**

Vengono illustrate le metodologie per lo studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera, dalle misure alla modellistica previsionale. Inoltre, vengono introdotti gli elementi base per capire i processi fisici (dispersione turbolenta e trasporto) che determinano la distribuzione delle concentrazioni emesse da diversi tipi di sorgente.

## **Inquinamento e produzione/utilizzo di energia**

**Luciano Ramello**

Verrà discusso l'impatto ambientale in termini di inquinamento delle varie fonti energetiche per quanto riguarda la produzione, il trasporto e l'utilizzo dell'energia.

## **Lo stoccaggio dell'energia: strategie chiave per uno sviluppo sostenibile**

**Giorgio Gatti**

Verranno illustrati metodi di stoccaggio dell'energia sotto forma di batterie attualmente utilizzate (tipicamente batterie al litio) e di nuova generazione (stato solido). Sarà anche illustrato lo stoccaggio di tipo chimico e cioè lo stoccaggio di gas metano e idrogeno.

## **L'Insegnamento dell'Educazione Ambientale a Scuola: idee e spunti sui temi dell'inquinamento e della sostenibilità.**

**Chiara Bisio**

L'educazione ambientale si occupa del rapporto tra gli esseri viventi e l'ambiente, esaminando gli effetti dell'attività umana sulla natura e sulla società. Partendo dal concetto di educazione ambientale e di sviluppo sostenibile, nell'ambito del seminario verranno discusse alcune problematiche relative all'inquinamento ambientale (con particolare riferimento a quello atmosferico e idrico) e saranno illustrate le metodologie più innovative per l'abbattimento delle sostanze inquinanti di origine antropica.

## **Contaminanti emergenti e loro prodotti di degradazione: il ruolo della chimica analitica dall'identificazione alla valutazione del loro destino**

**Elisa Robotti**

I contaminanti emergenti sono un'ampia categoria di molecole molto diverse dal punto di vista chimico che stanno ricevendo una sempre maggior attenzione a causa del loro aumento nell'ambiente e la loro possibile distribuzione in diversi comparti con possibili effetti non solo sull'ambiente ma anche sulla salute. Il seminario sarà dedicato a definire i principali inquinanti emergenti, descrivere i metodi analitici e le strategie utilizzate per la loro identificazione e i modi per valutarne il destino nell'ambiente. Particolare attenzione sarà dedicata ai prodotti di degradazione degli stessi inquinanti, non ancora sottoposti a normazione ma fondamentali per valutare il rischio di esposizione. Il seminario sarà corredato da numerosi esempi e casi studio.

# Una prospettiva multidisciplinare sui conflitti

8 marzo 2023 - Cristina Meini: Disinformazione e vita pubblica tra hate speech e fake news e complottismi

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/4EZPMKDDa31Y89ko8>

15 marzo 2023 - Stefania Cerutti: Le donne nella guerra: alcune riflessioni geografiche tra fuga e restanza

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/DsZJTMFmCbXTkfe49>

22 marzo 2023 – Pier Luigi Ferrari: Oltre l'incomunicabilità e i conflitti: argomentare di matematica in classi multilingue

Link per iscrizioni: <https://forms.gle/fyR8Jhdr6yfsM7Zp7>

## **Disinformazione e vita pubblica tra hate speech e fake news e complottismi**

**Cristina Meini**

Da anni la vita pubblica, nelle sue varie espressioni, è profondamente influenzata dalla disinformazione. Si tratta di un fenomeno che affonda le radici nel passato ma che internet e i mass media hanno amplificato fino a cambiarne la natura. Parleremo di fake news, ma anche delle teorie complottistiche che spesso le generano e del linguaggio dell'odio che scredita e umilia intere categorie di persone.

## **Le donne nella guerra: alcune riflessioni geografiche tra fuga e restanza**

**Stefania Cerutti**

Il webinar si focalizza sulla condizione delle donne nella guerra, nelle guerre che affliggono l'umanità. Il recente conflitto in Ucraina ha drammaticamente riaperto in Europa tensioni e paure che portano a dover guardare in profondità alle questioni di natura sociale e umanitaria. Emergono in modo evidente gli effetti degradanti della guerra sulla quotidianità delle persone e delle famiglie sotto attacco, diretto o indiretto; e in queste situazioni, le donne si trovano certamente in prima linea. Alcuni casi e riflessioni possono aiutare a comprendere quali "diritti e rovesci" caratterizzino, in generale, il ruolo delle donne, tra coloro che restano e coloro che sono costrette a fuggire; possono quindi spingere ad andare oltre numeri, dati, statistiche per rimettere al centro volti, vite, scelte.

## **Oltre l'incomunicabilità e i conflitti: argomentare di matematica in classi multilingue**

**Pier Luigi Ferrari**

Si discutono le difficoltà e le opportunità didattiche del lavoro in classi multilingue a diversi livelli scolari. In particolare si mette in luce come il passaggio da una lingua all'altra non è un semplice cambiamento di codice ma mette in gioco diversi aspetti, non solo cognitivi ma anche legati agli affetti e alle convinzioni degli studenti.