Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

*Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.
Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a
silvio.tosetto@gmail.com*

- **EVOLUZIONE IN CORSO** *Un incontro e discussione sulla didattica dell'evoluzione a scuola tra la bioarcheologa Beatrice Demarchi, il filosofo della scienza Telmo Pievani e i docenti di scienze naturali 29 gennaio 2025*

Resoconto della discussione a cura di Silvio Tosetto

- **Intelligenza artificiale: come portarla in classe?** Ottobre novembre 2024

Lezione 1 Che cos'è l'intelligenza artificiale? Che cos'è l'intelligenza? Cosa le distingue? Breve storia dell'IA. Applicazione didattica: la linea del tempo dell'IA. Mettiamoci alla prova con l'IA. Cristina DAPERNO

Lezione 2 Può l'IA essere creativa? Che cos'è la creatività? Che cos'è (o può essere) la creatività dell'IA? Esempi di applicazioni per introdurre l'idea di creatività dell'IA. Cristina DAPERNO

Lezione 3 Che cos'è una rete neurale? Cosa significa addestrarla? Esempi semplici di addestramento di una rete neurale. Sperimentazione di attività didattiche di addestramento. Cristina DAPERNO

Lezione 4 Problemi etici posti dall'IA. Riflessioni e questioni aperte. Domande e (possibili) risposte e questioni aperte. Utilizzo della "moral machine" Cristina DAPERNO

Lezione 5 IA e big data. Caratteristiche dei big data e della loro produzione. Esempi di applicazioni nel campo delle scienze naturali e dell'educazione in generale. Cristina DAPERNO

- **Due lezioni sull'evoluzione** aprile 2024

Il cespuglio mutevole dell'evoluzione umana - 17 aprile 2024 Giacomo GIACOBINI

Ambiente, geni, selezione: una breve storia del controverso rapporto tra i tre protagonisti della teoria Darwiniana". 10 aprile 2024 Sergio CASTELLANO

- **EGU Workshop** 2 dicembre 2023

Il pianeta Terra dallo spazio alle rocce - Laboratori hands-on di geoscienze- Giulia REALDON

- **Inquinanti del XXI secolo: da dove vengono, dove si trovano, come si quantificano e come si abbattano** Ottobre - Novembre 2023

Lezione 1 Definizione di inquinamento e geostoria del fenomeno. Le possibili classificazioni degli inquinanti e i metodi analitici per la loro determinazione. Sessione sperimentale - Giuliana MAGNACCA, Costanza GILIO

Lezione 2 Tecniche di abbattimento di inquinanti con esempi di casi studio. Sessione sperimentale - Giuliana MAGNACCA, Costanza GILIO

Lezione 3 Altri casi studio per contestualizzare il fenomeno e progetti italiani ed europei a riguardo, con relativi riferimenti legislativi vigenti. Sessione sperimentale - Giuliana MAGNACCA, Costanza GILIO

Inquinanti del XXI secolo: da dove vengono, dove si trovano, come si quantificano e come si abbattano. Il ruolo della chimica.

- **EAS : Episodi di Apprendimento Situato** Novembre 2022

Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

*Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.
Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a
silvio.tosetto@gmail.com*

- **Saper osservare con gli occhi del geologo e del naturalista** Settembre-Dicembre 2022

Introduzione alla Big History – Adalberto CODETTA

Modellamento glaciale, principi base della geomorfologia, le dinamiche glaciali, la storia dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea. Cartografia: realizzazione di profili topografici e analisi delle forme del paesaggio - Alessandro AGRO'

Geologia regionale e formazione delle Alpi. Le rocce metamorfiche e la loro classificazione, riconoscimento di campioni a mano con schemi classificativi appositi - Alessandro AGRO'

Rocce magmatiche e struttura terrestre: geni delle rocce magmatiche in relazione al loro ambiente geodinamico; riconoscimento di campioni a mano con schemi classificativi appositi - Alessandro AGRO'

- **GREEN EYES La sostenibilità vista dai ragazzi** Novembre – dicembre 2021

Fotografia: sguardo e rappresentazione - Francesca CIRILLI

Community is the message! - Stefano MIRTI

Through the barricades: andare oltre le discipline per educare alla sostenibilità - Andrea GERBAUDO

- **Nuovi paradigmi della biologia** Ottobre – Novembre 2021

Piccoli geni: viaggio nel meraviglioso mondo dei funghi - Giovanna Cristina VARESE

Transdisciplinarietà e l'uovo (preistorico) di Colombo - Beatrice DEMARCHI

La simbiosi nell'evoluzione biologica - Silvia PEROTTO

- **Agenda 2030 Strategia di sviluppo sostenibile. SDGs scelti_Lotta contro il cambiamento climatico, città e comunità sostenibili, salute e benessere.** Ottobre – Novembre 2020

Perché siamo in una grave emergenza climatica e a tanti questo non piace? Miti, certezze e problematiche del clima terrestre - Claudio CASSARDO

I servizi ecosistemici: la quantificazione del capitale naturale - Giorgio Roberto PELASSA

COVID-19 e altre patologie emergenti: conservazione della biodiversità e utilità delle collezioni naturalistiche – Franco ANDREONE

- **Il ciclo biogeochimico del carbonio: organica, biochimica e fisica ambientale. Conoscenze, metodi, modelli, concetti strutturanti.** Ottobre – Novembre 2019 Febbraio Marzo 2020

Come svolgere, secondo me, un corso di chimica organica in venti ore, (per non parlare del laboratorio) - Stefano DUGHERA

Fisica del clima: rapporti terra-sole, bilancio radiativo e effetto serra - Valentina ACORDON

Dalla chimica inorganica alle biotecnologie: un percorso didattico integrato – Antonio CAPOLONGO

Fisica del clima e riscaldamento globale: il ruolo di atmosfera e oceano - Valentina ACORDON

La chimica negli anni terminali del Liceo: una riflessione partecipata su contenuti, nodi concettuali, scelte metodologiche e programmazione - prima parte – Elena GHIBAUDI

La chimica negli anni terminali del Liceo: una riflessione partecipata su contenuti, nodi concettuali, scelte metodologiche e programmazione - seconda parte - Elena GHIBAUDI

Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.

Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a silvio.tosetto@gmail.com

- **Materiali “Ghiaccio fragile” 2018 e 2017**

Ghiaccio fragile è un progetto di dottorato dell'Università di Camerino svolto in collaborazione con l'Università di Siena e Savoie-Mont Blanc; trovate sull'area riservata ANISN Piemonte tutti i materiali della seconda edizione del corso di formazione sul cambiamento climatico e glaciologia organizzato dal dott. Gianni Boschis, in collaborazione con Ce.Se.Di e Museo della Montagna, nei mesi di settembre-ottobre 2018, a cui l'ANISN Piemonte ha dato la collaborazione

- **Acqua ed Energia** Ottobre – Novembre 2018

L'acqua nascosta nei prodotti agricoli e la conseguente globalizzazione delle risorse idriche - Luca RIDOLFI

Giochiamo a salvare il mondo? L'approccio del Museo A come Ambiente - Paolo LEGATO

Energia pulita dalla depurazione delle acque reflue: Torino all'avanguardia con il progetto DEMOSOFC.- Domenico FERRERO, Marta GANDIGLIO

Energia rinnovabile: roadmap per un futuro sostenibile - Agostino RE REBAUDENGO

Energia per l'astronave Terra – Nicola ARMAROLI

- **SCIENCE TEACHERS IN EUROPE: le risorse internazionali per la didattica della scienza, con collegamento diretto al mondo del lavoro. A cura di: Maria Zambrotta - Scientix Ambassador; ANISN - Sezione Piemonte; Fondazione Umberto Veronesi - partner del progetto europeo STEMFOR YOUTH.** Novembre 2017

Stem for Youth SCIENTIX TORINO - Chiara SEGRÉ

- **DIDATTICA DEL LABORATORIO DI CHIMICA** Novembre-Dicembre 2017

La tavola periodica - Antonio FARINO

La densità - Ornella GIUDICI

La chimica organica intorno a noi - Chiara MANFREDOTTI

Il vuoto tra le particelle – Pierroberto GIMONDO

Castelli di sabbia – Emanuela SERRA

- **DIDATTICA DEL LABORATORIO DI BIOLOGIA e MICROBIOLOGIA** Novembre-Dicembre 2016

I microrganismi sono ubiquitari: applicazione del metodo scientifico per dimostrare l'ubiquità dei microrganismi, guidare gli allievi ad applicare il metodo scientifico ed elaborare un progetto/fase sperimentale per la dimostrazione.

In laboratorio: introduzione al laboratorio di microbiologia lavorando in condizioni di sicurezza e asepsi, preparazione degli strumenti e mezzi colturali necessari alla fase sperimentale, attuazione della fase sperimentale, verifica con osservazione dei risultati sia macro che microscopici - Cinzia COZZI

Introduzione allo studio della biologia: microscopio ottico uso e manutenzione, cenni di allestimento preparati e tecniche per lo studio delle cellule, preparati a fresco: goccia schiacciata goccia pendente colorazioni: vitale negativa

In laboratorio: primo approccio alla struttura della cellula, cellula animale e vegetale: analogie e differenze, la membrana è selettiva: permeabilità agli ioni, osmosi passaggio di acqua - Rosella ZAMBOLI

Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.

Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a silvio.tosetto@gmail.com

L' incontro si potrà sviluppare in vari modi, in funzione dei risultati ottenuti, si potranno fare approfondimenti rispetto alle colonie ottenute che potranno riguardare: colorazioni semplici e/o differenziali, trapianti su terreni selettivi, studio di gruppi particolari di microrganismi - Cinzia COZZI

Le biomolecole che costituiscono le cellule sono anche presenti negli alimenti: come riconoscerle e come vengono digerite dall' organismo umano dimostrazione e riconoscimento di: glucosio: Fehling, amido: Lugol, proteine: acido/calore, lipidi: carta assorbente, digestione: creiamo uno stomaco artificiale - Rosella ZAMBOLI

*Valutazione della qualità di campioni ambientali di acqua tramite analisi degli effetti su un organismo vivente quale bioindicatore. Saggi ecotossicologici e test di germinazione su *Cucumis sativus* – Antonella ANASTASI*

Nell'area riservata sono presenti anche le schede del corso **Biologia del quotidiano Ottobre - Novembre 2009**

- **DAI BANCONI DEL LABORATORIO AI BANCHI DI SCUOLA. Uno sguardo sulle nuove frontiere della biologia** Ottobre- Novembre 2015

Sviluppo ed ingegnerizzazione di enzimi per regolare i processi di invecchiamento cellulare - Emilio PARISINI

Sviluppo di interfacce cellule-polimeri per la realizzazione di una retina artificiale - Maria Rosa ANTOGNAZZA

Sviluppo di biosensori molecolari per applicazioni biomediche - Rossella CASTAGNA

- **Insegnare scienze della Vita e della Terra con la matematica** Ottobre- Novembre 2014

Matematica, Scienze della Vita e Scienze della Terra si incontrano: esperienze laboratoriali trasversali per una didattica coinvolgente e concreta - Elisabetta VIO

Osservare Misurare Ragionare: tre verbi comuni a Matematica, Scienze della Vita e della Terra – Elisabetta VIO

Matematica: uno strumento in più per capire il mondo - Gemma GALLINO

La geometria della foglia - Possiamo applicare la geometria per descrivere la forma di una foglia, la disposizione sui rami e fare delle misure che la caratterizzano? Presentazione di esercitazioni - Renzo RANCOITA

- **SCIENZE MULTIMEDIALI Tecnologie informatiche per la didattica** Ottobre - Novembre 2013

Introduzione alla modellizzazione molecolare al computer nella didattica della chimica e della biochimica. Rassegna ragionata delle fonti di informazione chimica in internet – Gabriele RICCHIARDI

Utilizzo di planetari virtuali per la simulazione dei fenomeni celesti e di simulatori di volo per l'esplorazione del sistema solare - Renato PANNUNZIO

Opportunità didattiche interattive per esercitazioni di biologia: l'offerta della rete - Matteo STURANI

- **CAMPI E STALLE agricoltura, salute e ambiente** Febbraio- Marzo 2013

L'impresa agricola come agroecosistema e la sua responsabilità sociale, il caso dell'Africa nel prossimo futuro - Guido POMATO

Le filiere alimentari: la carne - Paolo CORNALE

L'entomofagia umana: presente e futuro - Camillo VELLANO

I cereali: base alimentare dell'umanità tra esigenze ambientali e mercati internazionali - Amedeo REYNERI

Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

*Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.
Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a
silvio.tosetto@gmail.com*

- **Una didattica per pensare (parte seconda)** Ottobre- Novembre 2012

Quali percorsi tra Biologia e Chimica verso traguardi di competenza? Prima parte - Tiziano PERA Claudio VICARI

Quali percorsi tra Biologia e Chimica verso traguardi di competenza? Seconda parte - Tiziano PERA Claudio VICARI

Itinerari geologici d'Italia: tra realtà e multimedialità - Alessandra MAGAGNA e Elena FERRERO

CLIL: The future is near, riflessioni ed indicazioni pratiche per prepararsi ad un nuovo approccio didattico che prevede l'apprendimento integrato del contenuto e della lingua - Elena Vittoria TIBALDI

Didattica della Biologia - Claudio LONGO

- **Boschi e foreste Risorse economia diversità** Marzo - Aprile 2012

L'ecosistema foresta e le sue peculiarità: genetica di popolazioni delle principali specie forestali, le specie invasive, i servizi difficilmente monetizzabili offerti dalla foresta. GIORGIO BUFFA

Il patrimonio boschivo e forestale piemontese, l'ingegneria naturalistica - Guido BLANCHARD

- **AGRICOLTURA, SALUTE E AMBIENTE** Febbraio 2012

La biodiversità in agricoltura, con particolare attenzione alle mele - Francesca COSTAMAGNA

Le filiere alimentari, il latte e i formaggi - Gianni COMBA

Le filiere alimentari, il pesce - Paolo LEGATO

Le filiere alimentari, il pesce - Pierluigi ACUTIS

- **Una didattica per pensare** Ottobre- Novembre 2011

La valutazione per competenze, gli esiti OCSE PISA in Piemonte e la verticalità del curricolo. - Roberto TRINCHERO

L'approccio metacognitivo in pratica, la didattica in classe e in laboratorio per competenze. Primo incontro. Approcci interattivi a confronto: esperienze sui diversi tipi di approccio interattivo e obiettivi d'apprendimento. - Paolo LEGATO, Michela COGO, Daniele TIBI

L'approccio metacognitivo in pratica, la didattica in classe e in laboratorio per competenze. Secondo incontro. Le abilità di processo: utilizzo e identificazione degli strumenti necessari per condurre un'indagine. Le cosiddette abilità di processo ed esame del loro ruolo di tali all'interno del percorso di insegnamento-apprendimento. - Paolo LEGATO, Michela COGO, Daniele TIBI

Il Metodo IBSE e il progetto Fibonacci. - Anna PASCUCCI

L'approccio metacognitivo in pratica, la didattica in classe e in laboratorio per competenze. Terzo incontro. Individuazione delle connessioni tra l'esperienza fatta durante il workshop e le attività da svolgere in classe. Paolo LEGATO, Michela COGO, Daniele TIBI

I temi 'vivente', 'relazioni tra viventi' e 'flussi di energia e trasformazioni di materia', dalla scuola primaria fino al termine della scuola secondaria superiore. Quali competenze sviluppare negli studenti di scuola superiore per consentire loro di esprimersi come 'cittadini' e partecipare a processi decisionali su problematiche Scienza - Tecnologia – Società. - Elena CAMINO

Le competenze nell'insegnamento delle scienze della Terra - Luciana CAMPANARO

Elenco relazioni ai corsi di formazione ANISN Piemonte 2010 – 2024

Le relazioni sono disponibili nell'area riservata fino a quelle dell'a.s. 2013/14.

Le relazioni dei corsi fino 12/13, 11/12 e 10/11 sono disponibili a richiesta scrivendo a silvio.tosetto@gmail.com

- **ORIZZONTI LONTANI Alla ricerca della vita extraterrestre** Febbraio - Marzo 2011

Il livello biologico più elevato, quello planetario, il modello di Gaia; conoscenze e idee per far riflettere i docenti sul proprio insegnamento delle scienze della vita. - Giuseppe BARBIERO

Ipotesi chimica sull'origine della vita: dal Big Bang alla comparsa dei primi organismi viventi. - Piero UGLIENGO

Riflettere sulla didattica dell'astronomia attraverso il confronto dei modelli cosmologici e l'archeostronomia: dal moto retrogrado dei pianeti ai modelli cosmologici. La misurazione del tempo mediante le "costruzioni" del passato. - Liliana LA VECCHIA

Alla ricerca dei nostri "cugini" extraterrestri nuovi mondi e forme di vita oltre il sistema solare. - Piero BIANUCCI

L'avvento della planetologia comparativa: alla ricerca di terre abitabili. - Alessandro SOZZETTI

Presentazione delle attività didattiche. Spettacolo in planetario "Oltre il sistema solare" e laboratorio "Dove sono gli altri?". - Eleonora MONGE

Attività laboratoriali per comprendere la biogenesi e considerazioni termodinamiche sulla vita. Come utilizzare un radiotelescopio per registrare segnali di civiltà extraterrestri. - Renzo RANCOITA; Enrica FAVARO; Emilia CARLI

- **CONOSCERE LA BIODIVERSITÀ** Ottobre- Novembre 2010

Lo studio della biodiversità animale: i contributi dell'anatomia comparata e della zoologia sistematica, con esercitazione - Camillo VELLANO e Tina TIRELLI

La biodiversità animale ieri e oggi: aumenti e diminuzioni, con esercitazione - Camillo VELLANO e Stefano BOVERO

Evoluzione, forme e regolazione dell'espressione genica negli animali: le potenzialità dell'approccio della morfometria geometrica - Astrid PIZZO

Conoscere la biodiversità lichenica. Introduzione all'utilizzo di strumenti multimediali innovativi applicabili al mondo della scuola - Rosanna PIERVITTORI e Alessio FERRARESE

Giungla sull'asfalto, la flora spontanea delle nostre città - Daniele FAZIO

La biodiversità agricola, l'evoluzione del suo studio dai modelli ottocenteschi. L'opera di Garnier Valletti nell'ambito della cultura scientifico-enciclopedica ottocentesca - Paola COSTANZO

Frutti aspetti biologici e agronomici: dalla colonizzazione delle terre emerse ai banchi della grande distribuzione - Bruno DORE

Le piante selvatiche alimentari, dalla Phytoalymurgia pedemontana ai giorni nostri - Bruno GALLINO

Andar per erbe: raccolta e cucina di comuni piante spontanee - Marta FERRERO

- **Biologia del quotidiano** Ottobre - Novembre 2009

2° incontro attività sperimentali osservazioni macroscopiche

3° Incontro attività sperimentali osservazioni microscopiche

4° incontro attività sperimentali funzioni viventi

5° incontro attività sperimentali biotecnologie