PIANO NAZIONALE LAUREE SCIENTIFICHE

La scienza in 4D

IX Scuola nazionale estiva per insegnanti

I mondi dell'acqua: dagli atomi alla vita

Siena, 14-18 luglio 2025

L'acqua ha un ruolo centrale nella vita degli esseri viventi ed è stata fondamentale nel percorso di scoperta dei meccanismi naturali che governano il microcosmo. La sua presenza e le sue molte forme disegnano il pianeta da miliardi di anni e hanno condizionato l'evoluzione della vita e delle società umane e la possibilità di esplorare lo spazio. Alcuni aspetti rilevanti nelle discipline scientifiche saranno esplorati, con particolare attenzione ad attività della vita quotidiana e a tematiche attuali quali la sostenibilità nell'uso delle risorse idriche e il ruolo nei cambiamenti climatici. Saranno proposti percorsi laboratoriali adatti agli studenti di scuola secondaria alla scoperta di caratteristiche dell'acqua date troppo spesso per scontate.

Partecipanti insegnanti discipline scientifiche

Uditori insegnanti laureati in discipline scientifiche

Contenuti

Lezioni plenarie

Il Pianeta Blu
Acqua tra fisica e chimica: la chiave per il mondo atomico
Acqua per la vita quotidiana: l'approvvigionamento idrico
Le molte forme dell'acqua
Ecosistemi di acqua dolce e le sfide della *citizen science*
Acqua in movimento, tra ciclo dell'acqua e sostenibilità
L' acqua nella cellula
Sistemi idraulici e ambiente acquatico per lo sviluppo embrionale dei vertebrati terrestri

Laboratori

per aree disciplinari: *problem solving,* sviluppo professionale, didattici

Comportamento anomalo dell' acqua
Esplorando le riserve idriche senesi: i Bottini dell' acqua
I colori dell' acqua I
Gestione dell' acqua e riserve idriche delle piante
I colori dell' acqua II
Potere rotatorio di una soluzione zuccherina
Modelli matematici per sistemi acquatici
Energia ed elettrolisi dell'acqua

ISCRIZIONI **entro 10 luglio 2025**

www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-ricerca-didattica-fisica/pls-scuola-nazionale-residenziale

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

AIF

MUR Ministero dell'Università e della Ricerca