



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Bologna 26-27-28 ottobre 2023
Seminario di studio

L'insegnamento delle Scienze nel I ciclo per le competenze Europee

PROGRAMMA

Una conoscenza di base delle scienze è considerata un'abilità necessaria per ogni cittadino europeo. Gli scarsi risultati degli studenti nelle abilità di base, come dimostrato dalle indagini internazionali, hanno portato all'adozione nel 2009 di un criterio di riferimento europeo che stabilisce che "entro il 2020, la percentuale dei quindicenni con risultati insufficienti in lettura, matematica e scienze dovrebbe essere inferiore al 15%". Come è possibile motivare di più gli studenti, far sì che si interessino di più alle scienze e allo stesso tempo aumentare il livello dei loro risultati? Possono le scienze arrivare a toccare tutti gli studenti ed educare i futuri scienziati?

(Da: L'insegnamento delle scienze in Europa: politiche nazionali, pratiche e ricerca. Eurydice 2011)

Il Seminario di studio intende porre l'attenzione sulla centralità del processo di insegnamento-apprendimento delle scienze nel I ciclo di istruzione, attraverso l'utilizzo del metodo induttivo, della didattica esperienziale e laboratoriale, anche in chiave orientativa, per incoraggiare le studentesse e gli studenti ad intraprendere i percorsi di studio scientifici.



Programma 26-27-28 ottobre 2023

Giovedì 26 ottobre

Opificio Golinelli, Bologna via Paolo Nanni Costa, 14

Ore 14.00 - 14.45 Accredитamento partecipanti

Auditorium

CONVEGNO (trasmesso anche in streaming)

L'insegnamento delle Scienze nel I ciclo per le competenze Europee

Ore 14.45 – 15.45

Saluti istituzionali

Vincenzo Vespri

Consigliere del Ministro dell'Istruzione e del Merito

Stefano Versari

Direttore Generale U.S.R. per l'Emilia-Romagna

Antonio Danieli

Vicepresidente Fondazione Golinelli

Presentazione dell'iniziativa

Fabrizio Manca

Direttore Generale DGOSVI - MIM

Ore 15.45 – 16.15

Introduzione ai lavori

Anna Brancaccio già Dirigente Scolastico MIM - DGOSVI

Mariarosa Silvestro Dirigente Tecnico, MIM-DGOSVI



Programma 26-27-28 ottobre 2023

Ore 16.15 – 19.30 Relazioni

Azioni a sostegno dell'innovazione didattica e aggiornamento delle competenze dei docenti

Carmela Palumbo MIM - Capo Dipartimento del Dipartimento del sistema educativo di istruzione e formazione

Ore 16.45 – 17.00 Break

Innovazione didattica nel settore della Biologia

Giovanni Capranico Università di Bologna

Innovazione didattica nel settore della Fisica

Settimio Mobilio Università "Roma Tre"

Innovazione didattica nel settore matematico

Vincenzo Vespri Università di Firenze

Realtà virtuale e aumentata, nuovi orizzonti applicativi: dall'industria all'apprendimento

Alessandro Saracino Program Manager Innovazione didattica e tecnologica
Fondazione Golinelli

Question Time

Introduzione ai lavori di gruppo

Anna Brancaccio MIM - DGOSVI

Venerdì 27 ottobre

Opificio Golinelli

Aule/Laboratori

Ore 8.30 – 12.30 GRUPPI TEMATICI

Elaborazione percorsi didattici centrati su esperienze di laboratorio (durata 1 ora e 45 minuti per ciascuno esperimento)



Programma 26-27-28 ottobre 2023

Settore Fisico - Chimico

Esperimento "Chi è più veloce" - 4 Fisica (Auditorium - Laboratorio "Galilei")*

Esperimento "Costruzione di un termometro" - 58&59 Fisica (Aula Didattica - Laboratorio "Fahrenheit")*

Esperimento "Indicatore universale di pH" - 9&10 Scienze (Laboratorio 1 "Sorensen")*

Settore Biologia

Esperimento Conoscere i licheni - 87&88 Scienze (Laboratorio 3 "Schwendener")*

Esperimento "Estrazione di DNA da cellule vegetali" - 104&105 Scienze (Laboratorio 2 "Franklin")*

Settore Astronomia e Scienze della Terra

Esperimento "Globo orientato e determinazione della linea meridiana" - 61&63 Scienze (Aula Bioinformatica – Laboratorio – "Mercatore")*

Esperimento "Il percorso dell'acqua" - 70 Scienze (Aula Viola – Laboratorio "Darcy")*

*Nota: La denominazione degli esperimenti è riferita a quella adottata nel volume LS-OSA "Fare Laboratorio. Guida alla didattica esperienziale" (edizione sfogliabile del volume al link <https://accademiadelle scienze.it/book/a282f1ff-6adf-4a89-a658-22903a1d7a50>)

Ore 12.30 – 13.30 *brunch* presso l'opificio Golinelli

Aule/Laboratori

Ore 13.30 – 19.30 GRUPPI TEMATICI

Sabato 28 ottobre

Opificio Golinelli

Aule/Laboratori

Ore 8,30 – 12.30 GRUPPI TEMATICI

Ore 12.30 – 14.00 Saluti ai partecipanti - *brunch* presso l'Opificio

Note

Opificio Golinelli è la cittadella per la conoscenza e la cultura della Fondazione Golinelli a cui fanno capo le attività di educazione, formazione, ricerca, divulgazione, promozione delle scienze e delle arti. Una realizzazione visionaria, uno spazio di coesione e innovazione in cui



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Programma 26-27-28 ottobre 2023

si può apprendere facendo, vero e proprio acceleratore verso la società del 2065. Nasce a Bologna nel 2015 per volontà di Marino Golinelli, imprenditore e filantropo, fondatore e presidente onorario dell'omonima fondazione. La Fondazione Golinelli è punto di riferimento nel campo della promozione della cultura scientifica e per la crescita culturale e responsabile dei giovani e della cittadinanza in tutti i nuovi campi del sapere.