



106° CONGRESSO NAZIONALE SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

14-18 settembre 2020

Lunedì 14 settembre - Sezione VII

Aula Laura Bassi

ore 14:30 – 17:00

SEZIONE VII

Didattica e storia della fisica

Presiede: SAPIA P. (Università della Calabria)

Relazioni su invito

▲ Il PLS-Fisica: Dalle esperienze consolidate verso nuove prospettive.

IMMÈ J. PER IL PLS-FISICA

*Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana", Università degli Studi di Catania
e Coordinamento Nazionale Piano Lauree Scientifiche-Fisica*

Il Piano Lauree Scientifiche negli anni è andato ben oltre la sua iniziale finalità di risolvere la crisi di vocazioni e si è affermato sempre più come un metodo molto efficace di raccordo tra Scuola e Università, con l'obiettivo ben più ambizioso di diffondere la cultura scientifica nel nostro Paese, aiutando gli insegnanti delle scuole superiori a fornire agli studenti gli strumenti culturali per affrontare i grandi quesiti e le emergenze della società con atteggiamento scientifico e rigoroso. Il carattere nazionale del PLS ha permesso inoltre il confronto tra docenti universitari di diverse sedi, che, attraverso la costituzione di gruppi di lavoro sulle attuali sei azioni del piano, condividono competenze e buone pratiche, utili per una nuova progettualità.

atticon12921

● **Equilibrio di genere nei corsi di laurea in Fisica: Prospettive di un'indagine PLS.**

BONINO R. ⁽¹⁾, DE AMBROSIS A. ⁽²⁾, LEVRINI O. ⁽³⁾, MALGIERI M. ⁽²⁾, MEZZASALMA A.M. ⁽⁴⁾, MORANDI E. ⁽¹⁾, ONORATO P. ⁽⁵⁾, OSS S. ⁽⁵⁾, ROSI T. ⁽⁵⁾, TASQUIER G. ⁽³⁾

⁽¹⁾ *Dipartimento di Fisica Università di Torino*

⁽²⁾ *Dipartimento di Fisica Università di Pavia*

⁽³⁾ *Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Bologna*

⁽⁴⁾ *Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra Università Messina*

⁽⁵⁾ *Dipartimento di Fisica Università di Trento, Povo, TN*

Sulla scia delle linee guida del PLS 2019, i gruppi di ricerca delle Università di Bologna, Messina, Pavia, Torino e Trento hanno attivato una riflessione sul tema del genere. In questo gruppo di lavoro ci proponiamo di analizzare due aspetti: la bassa numerosità di studentesse in ingresso alle lauree STEM e il loro perseguimento di una carriera STEM post-laurea. Per affrontare questi aspetti sono stati costruiti alcuni strumenti di indagine, fra cui un questionario rivolto a studentesse e studenti di scuola secondaria, e sono stati raccolti alcuni dati sulla distribuzione di genere relativamente alle iscrizioni ai corsi di laurea e ai dottorati. Nella comunicazione si presenteranno i primi risultati del lavoro.

atticon12887

● **Riflessioni sull'azione PLS mirata alla riduzione del tasso di abbandono attraverso il miglioramento della didattica universitaria.**

FAZIO C. ⁽¹⁾, MONTI F. ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Dipartimento di Fisica e Chimica "E. Segrè", Università di Palermo, Palermo, Italia*

⁽²⁾ *Dipartimento di Informatica, Università di Verona, Verona, Italia*

A differenza dei POT, il finanziamento del PLS 2017/2018 prevede anche un'azione finalizzata a "ridurre il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno nel corso degli studi universitari attraverso l'innovazione di strumenti e metodologie didattiche": le successive linee guida parlano di "attività mirate al miglioramento della didattica universitaria anche attraverso l'introduzione di strumenti e metodologie didattiche innovative", di "iniziative di supporto ai docenti", di "uso delle tecnologie e dell'apprendimento a distanza". Il gruppo di studio del PLS di Fisica ha avviato un'ampia e articolata riflessione su questi temi, anche alla luce delle recenti esperienze legate all'emergenza coronavirus.

atticon12959

● **Un'indagine PLS sulla formazione, supporto e monitoraggio delle attività dei tutor universitari.**

TESTA I. ⁽¹⁾, FAZIO E. ⁽²⁾, MICHELINI M. ⁽³⁾, PASTORE G. ⁽⁴⁾, PERESSI M. ⁽⁴⁾, ZANI M. ⁽⁵⁾, IMMÈ J. ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ *Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini", Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

⁽²⁾ *Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, Università degli Studi di Messina*

⁽³⁾ *Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche, Università degli Studi di Udine*

⁽⁴⁾ *Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Trieste*

⁽⁵⁾ *Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano*

⁽⁶⁾ *Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana", Università di Catania e coordinatrice nazionale PLS Fisica*

Si riportano i risultati di una indagine svolta nell'ambito dell'Azione 3 del Piano Nazionale delle Lauree Scientifiche sulle attività messe a punto dalle Università sulla formazione, supporto e monitoraggio delle attività dei tutor nell'ambito degli insegnamenti istituzionali del primo anno. L'indagine ha come obiettivo quello di mappare le attività di tutorato in relazione a: partecipazione studenti; tipo di attività (supporto alla disciplina, al metodo di studio, ecc.); modalità dell'attività (lavoro di gruppo, esercitazione, ecc.); coordinamento tra gli attori istituzionali (PLS, cds, ateneo); valutazione delle attività. Nel corso della comunicazione saranno presentati i risultati dell'indagine e discusse alcune proposte nate nell'ambito PNLS.

atticon12834

● Stage per studenti delle scuole secondarie nell'ambito del PLS-Fisica.

D'ALFONSO L. ⁽¹⁾, DE GIORGI M.L. ⁽²⁾, DE LUCA R. ⁽³⁾, GROPPI F. ⁽⁴⁾, IMMÈ G. ⁽⁵⁾, PONTIROLI D. ⁽⁶⁾, RAZZANO M. ⁽⁷⁾, RICCARDI P. ⁽⁸⁾, RINAUDO M. ⁽⁹⁾, SANTI L. ⁽¹⁰⁾, TOSI S. ⁽¹¹⁾

⁽¹⁾ *Università di Milano Bicocca, Milano, Italia*

⁽²⁾ *Università del Salento, Lecce, Italia*

⁽³⁾ *Università di Salerno, Salerno, Italia*

⁽⁴⁾ *Università di Milano, Milano, Italia*

⁽⁵⁾ *Università di Catania, Catania, Italia*

⁽⁶⁾ *Università di Parma, Parma, Italia*

⁽⁷⁾ *Università di Pisa, Pisa, Italia*

⁽⁸⁾ *Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS), Italia*

⁽⁹⁾ *Università di Torino, Torino, Italia*

⁽¹⁰⁾ *Università di Udine, Udine, Italia*

⁽¹¹⁾ *Università di Genova, Genova, Italia*

Il Piano Lauree Scientifiche Fisica pone da sempre grande attenzione alla partecipazione di studenti delle scuole secondarie ad attività laboratoriali e stage organizzati presso le strutture universitarie al fine di stimolare la curiosità, incoraggiare la passione per la scienza, illustrare il percorso accademico in fisica e le prospettive lavorative. Le iniziative sono ricche e variegiate in tutte le sedi e riscontrano sempre un elevato gradimento da parte di studenti, insegnanti e famiglie. La comunicazione che proponiamo illustra lo stato dell'arte di queste iniziative, i loro punti di forza e le criticità, anche confrontandosi con la letteratura scientifica di riferimento.

atticon12939

● “PLS-POT-Progetto ORIENTAZIONE” per un supporto web all'autovalutazione degli studenti delle scuole superiori.

SAPIA P. ⁽¹⁾, DORO M. ⁽²⁾, MONTALBANO V. ⁽³⁾⁽⁴⁾, PANTANO O. ⁽²⁾, PERINI L. ⁽⁵⁾, TESTA I. ⁽⁶⁾, IMMÈ J. ⁽⁷⁾

⁽¹⁾ *Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - Università della Calabria*

⁽²⁾ *Dipartimento di Fisica e Astronomia “Galilei” - Università di Padova*

⁽³⁾ *Dipartimento di Scienze Fisiche, dell'Ambiente e della Terra - Università di Siena*

⁽⁴⁾ *Associazione per l'Insegnamento della Fisica*

⁽⁵⁾ *Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Milano Statale*

⁽⁶⁾ *Dipartimento di Fisica “Ettore Pancini” - Università di Napoli “Federico II”*

⁽⁷⁾ *Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana” - Università di Catania - coordinatrice nazionale PLS Fisica*

I Piani Nazionali PLS e POT, con il supporto del CISIA, collaborano per l'attuazione del progetto denominato ORIENTAZIONE, finalizzato a sviluppare un ambiente web per la realizzazione di strumenti e azioni in tema di orientamento e tutorato. Verranno progettati e realizzati strumenti per l'autovalutazione e l'apprendimento in autonomia degli studenti delle scuole secondarie. A tal fine, sono state istituite delle Commissioni Disciplinari col compito di redigere un “quadro di riferimento” delle conoscenze e competenze richieste in ingresso ai corsi di laurea e di definire la struttura di MOOC per le discipline di base. Nella comunicazione verrà illustrato lo stato dei lavori della Commissione Disciplinare “Fisica”.

atticon12965

● La formazione degli insegnanti del PLS-Fisica negli ultimi cinque anni-

CORRADINI O., DE ANGELIS I., FALOMO L., GILIBERTI M., IMMÈ J., MALGIERI M., MICHELINI M., PAGLIARA S., PAVESI M., SABBARESE C., SALAMIDA F., STRAULINO S.

Gruppo di lavoro Nazionale del PLS-Fisica sulla Formazione degli Insegnanti

Tra le linee guida del PLS vi è la formazione degli insegnanti: una linea di lavoro che è stata messa in campo con impegno crescente, sempre più esteso e caratteristiche sempre più qualificanti e condivise con la scuola. Nell'ambito dei gruppi di lavoro costituiti all'interno del PLS-Fisica, quello sulla Formazione degli Insegnanti ha studiato un questionario di indagine sulle caratteristiche delle attività di formazione degli insegnanti svolte nelle diverse sedi negli ultimi cinque anni. Il questionario è stato sottoposto a tutte le sedi PLS. Dai dati emerge un interessante spettro di impostazioni e modalità.