Piano Lauree Scientifiche Fisica

Napoli, 20-21 febbraio 2025

Convegno Nazionale PLS Fisica

WORK REPORT & PLAN

Attività di sede: Università degli Studi di Milano

Luisa Lovisetti

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

DIPARTIMENTO DI FISICA

Università degli Studi di Milano

Anni accademici 2023/24 e 2024/25.

Varie attività per tutte le 5 azioni (A1-A5).

Referente del PLS-Fisica locale: Prof. Marco Giliberti.

Piano Lauree Scientifiche Fisica

WORK REPORT & PLAN

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

Per aiutare gli studenti di scuola secondaria di secondo grado a fare una scelta consapevole e ridurre i tassi di abbandono.

- **"Principi ed Equazioni della Fisica III: Meccanica Quantistica" (2023/24).**
  Online.
  Corso con approccio inquiry, valevole come PCTO.
  24+6 ore, 144 studenti (classi terze, quarte e quinte).

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

- **"Le leggi della fisica me le faccio io" (2023/24 e 2024/25).**
  In presenza.
  Attività di orientamento e di laboratorio inquiry, con proposta di esperimenti guidati a gruppi (Onde e oscillazioni, ottica ed elettromagnetismo).
  In collaborazione con AISF.
  3 edizioni.
  Per ciascuna edizione: 8 ore e 30 studenti (solo classi quarte e quinte).

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

- **"RADIOLAB e ISOradioLAB International Summer School" (2023/24 e 2024/25).**
  A Macugnaga (Verbano-Cusio-Ossola, vicino al Monte Rosa)
  Settembre 2023 e settembre 2024.
  2 edizioni da una settimana ciascuna.
  60 studenti in totale (da tutta Italia e anche da fuori Italia) tra le due edizioni.

  In passato: finanziamento da PLS-Milano Statale e INFN.
  Da quest'anno: INFN non finanzierà più.
  Richiesta di finanziamento/contributo anche da parte del PLS nazionale e/o da altre sedi, oltre Milano Statale.

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

- **"E=mc² – Il Grande Spettacolo della Fisica" (2023/24 e 2024/25).**
  3 rappresentazioni presso il teatro Martinitt di Milano (dicembre 2024).
  1 rappresentazione a Verona (dicembre 2023).
  800 studenti + 200 altro pubblico.

- **Spettacolo teatrale "MQ–QM. Alle radici della meccanica quantistica" (2024/25).**
  Teatro Munari di Milano.
  21 febbraio 2025 (studenti e grande pubblico).

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

Per l'International Year of Quantum Science and Technology.

- **Poster per il centenario della meccanica quantistica (2024/25).**
  Presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano.
  Da marzo 2025.

- **Conferenze di meccanica quantistica (2024/25).**
  In presenza.
  Per studenti della scuola secondaria di secondo grado.
  Da marzo 2025.

Azione A – Orientamento alle iscrizioni

- **Campionati di Fisica (2023/24 e 2024/25).**
  Incontri di preparazione ai Campionati di Fisica.
  In presenza.
  2 edizioni.
  27 ore per ciascuna edizione, 150 + 300 studenti.

Piano Lauree Scientifiche Fisica

WORK REPORT & PLAN

Azione B – Attività di tutorato

Azione B – Attività di tutorato

- **Seminario per docenti universitari sulla didattica inquiry (2023/24).**
  In presenza.
  10 partecipanti.

- **Incontri con studenti ex-PED per attività di tutorato (2023/24).**
  In presenza.
  2 studenti, 2 ore.

- **Formazione studenti di fisica per tutoraggio (2023/24).**
  In presenza.
  6 ore, 12 studenti.

Azione B – Attività di tutorato

- **"Strumenti e metodi per una presentazione culturale della fisica" (2023/24 e 2024/25).**
  Corso per dottorandi.
  In presenza.
  2 edizioni: 30 ore e 8 studenti.

- **Christmas lecture "Thomson e il presunto Modello a Panettone: Una fetta di storia dell'atomo" (2024/25).**
  Seminario didattico-motivazionale (20 dicembre 2024).
  In presenza.
  130 partecipanti.

Piano Lauree Scientifiche Fisica

WORK REPORT & PLAN

Azione C – Pratiche laboratoriali

Luisa Lovisetti (Università degli Studi di Milano) – Convegno Nazionale PLS Fisica: Napoli, 20-21 febbraio 2025

Azione C – Pratiche laboratoriali

- **"Laboratorio radon" (2023/23 e 2024/25).**

  Misurazione della radioattività naturale come strumento per avvicinarsi alla scienza e in particolare alla fisica, coinvolgendo gli studenti della scuola secondaria di secondo grado.
  Gli studenti vengono direttamente coinvolti nella misurazione del gas radon-222.
  In presenza.
  Attività co-finanziata con INFN.
  2 edizioni.
  Per ciascuna edizione: 15 scuole e 20 studenti.

Azione C – Pratiche laboratoriali

- **La notte della ricerca al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" (2023/24).**
  In presenza.
  2 edizioni, 250 studenti.

- **Laboratorio "One shot" di superconduttività (2024/25).**
  Laboratorio pomeridiano, extracurricolare, pensato per interi gruppi classe assieme ai rispettivi insegnanti di Fisica.
  In presenza.
  50 studenti (classi quinte) e 4 docenti.

Piano Lauree Scientifiche Fisica

WORK REPORT & PLAN

Azione D – Attività di autovalutazione e recupero delle conoscenze per l'ingresso all'università

Luisa Lovisetti (Università degli Studi di Milano) – Convegno Nazionale PLS Fisica: Napoli, 20-21 febbraio 2025

Azione D – Attività di autovalutazione [...]

- **Preparazione attività di laboratorio collegate al MOOC "Fisica di base" CISIA (2023/24).**
  Programmazione attività con gli studenti (da svolgere nel 2024/25).

Piano Lauree Scientifiche Fisica

WORK REPORT & PLAN

Azione E – Crescita professionale dei docenti della scuola secondaria di secondo grado

Luisa Lovisetti (Università degli Studi di Milano) – Convegno Nazionale PLS Fisica: Napoli, 20-21 febbraio 2025

Azione E – Crescita professionale docenti […]

- **"Atomo di Bohr: struttura, successi e fallimenti" (2023/24).**
  Seminario per AIF Pavia: XLV Corso di aggiornamento in fisica.
  10 novembre 2023
  30 docenti.

- **"La struttura dell'atomo tra storia, esperimenti e idee" (2024/25).**
  Seminario per la Scuola di Didattica della Fisica "Federico Cesi" – Varenna.
  7 settembre 2024.
  30 docenti.

- **"La struttura dell'atomo tra storia, esperimenti e idee" (2024/25).**
  Seminario per la scuola di didattica della fisica Steam Academy Caltanissetta, 2-6 Settembre 2024.
  30 docenti.

Azione E – Crescita professionale docenti […]

- **"Principi ed Equazioni della Fisica III: Meccanica Quantistica" (2023/24).**
  Online.
  Corso con apprendimento attivo e approccio inquiry.
  24 ore, 84 docenti.

- **"Introduzione alla Meccanica Quantistica" (2024/25).**
  Online.
  Corso con apprendimento attivo e approccio inquiry.
  22 ore, 114 docenti.

- **Partecipazione al master IDIFO con erogazione corsi.**
  Per docenti della scuola secondaria di secondo grado.

Azione E – Crescita professionale docenti […]

Per l'International Year of Quantum Science and Technology.

- **Conferenze di meccanica quantistica (2024/25).**
  In presenza.
  Per docenti della scuola secondaria di secondo grado.
  Da marzo 2025.

Piano Lauree Scientifiche Fisica

Napoli, 20-21 febbraio 2025

Convegno Nazionale PLS Fisica

WORK REPORT & PLAN

Attività di sede: Università degli Studi di Milano

Luisa Lovisetti

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

DIPARTIMENTO DI FISICA