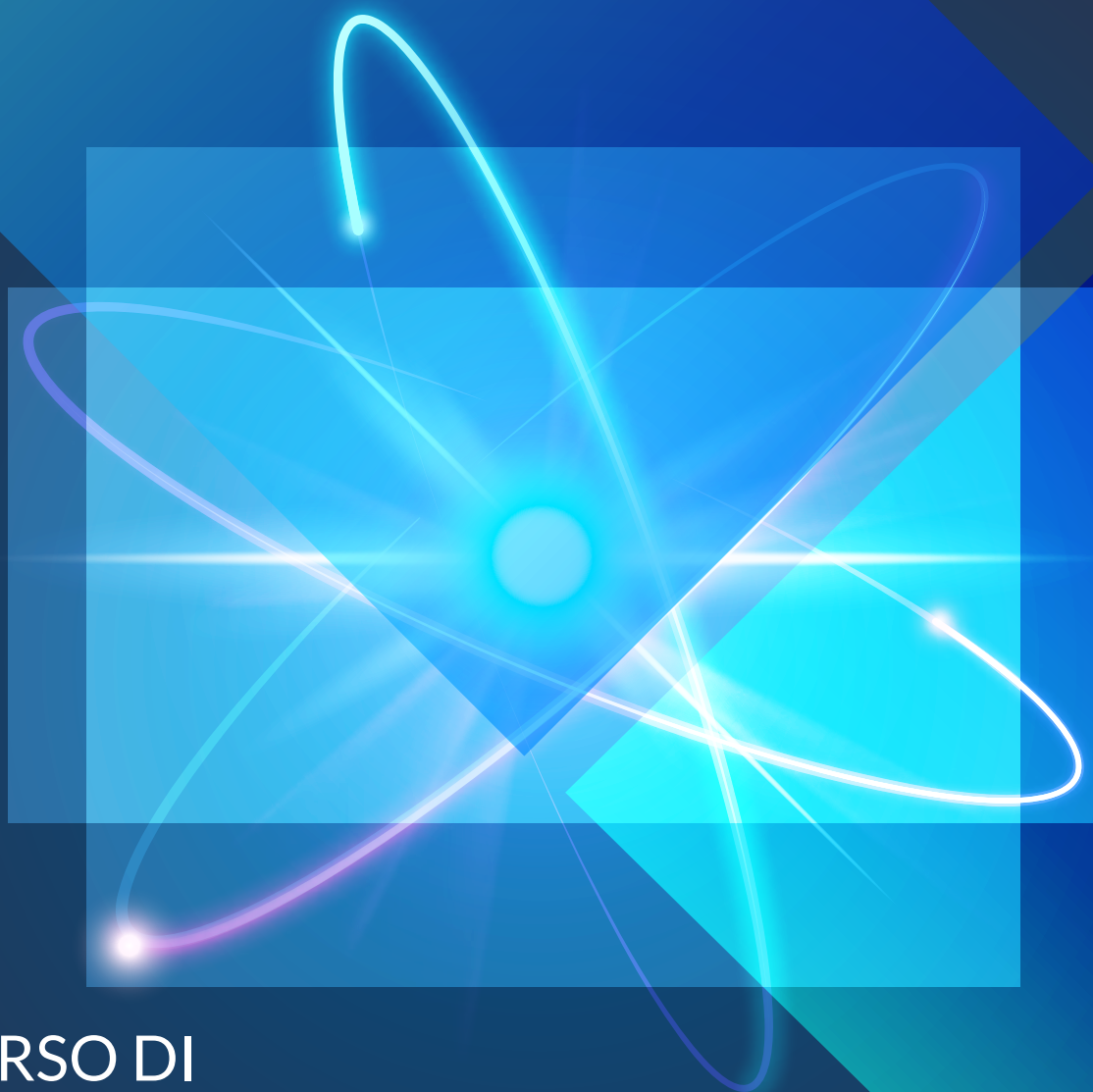




**STEM
Power**

Formare chi forma,
ispirare chi apprende

2026



CORSO DI
FISICA

Calendario incontri e programma

CALENDARIO INCONTRI

INCONTRI	DATA	ORARIO	AULA
1	04/03/2026	15:00–18:00	Aula informatizzata Farmacia
2	25/03/2026	15:00–18:00	Aula informatizzata Farmacia
3	14/04/2026 ologrammi	15:00–18:00	Aula Anatomage -1 NPD
4	29/04/2026	15:00–18:00	Aula informatizzata Farmacia
5	04/05/2026 podcast	15:00–18:00	Aula informatizzata Farmacia
6	27/05/2026	15:00–18:00	Aula informatizzata Farmacia

ADESIONI

Scuola superiore di I grado:

IC Pe 5 (#1), IC Pe 7 (#1)

Scuola superiore di II grado:

IIS “Vittorio Emanuele II” (#3), IIS “Algeri Marino” (#2), IIS “A. Volta” (#3), Liceo Scientifico “Galilei” (#3)

PROGRAMMA DEL CORSO

Durata: 6 lezioni

Responsabile: Prof. Prof. Antonio Chiarelli

OBIETTIVO FORMATIVO GENERALE

Il corso approfondisce i concetti di forza, lavoro ed energia, unendo rigore scientifico, innovazione didattica e inclusione, con attenzione al contributo delle donne nella fisica. L'uso di simulazioni e laboratori digitali supporta l'apprendimento attivo e aiuta i partecipanti a creare contenuti innovativi che indirizzi i loro studenti e studentesse verso le carriere STEM, contribuendo a ridurre il divario di genere. Sbocchi Professionali: Insegnamento, ricerca scientifica, progettazione tecnologica e applicazioni nei settori dell'energia, dell'ambiente e dell'innovazione, con una preparazione utile per professioni che richiedono pensiero critico e approccio interdisciplinare.

MATERIALI FORNITI

Computer durante le lezioni presso l'aula informatizzata, piattaforme open source per la creazione di podcast e ologrammi.

LEZIONE 1: LAURA BASSI E LA MECCANICA NEWTONIANA

BIOGRAFIA, PRINCIPIO DI INERZIA, CONCETTO DI FORZA COME INTERAZIONE

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti)

ATTIVITÀ PRATICA

Commento al podcast realizzato dalle docenti sulla figura di Laura Bassi come esempio didattico di creazione di podcast, attività che i partecipanti dovranno poi svolgere in autonomia sulle restanti figure presentate durante il corso

LEZIONE 2: KATHERINE JOHNSON E LA LEGGE DI GRAVITAZIONE UNIVERSALE

RUOLO NEI PROGRAMMI NASA, DISCUSSIONE SULLA FORZA GRAVITAZIONALE

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti)

ATTIVITÀ PRATICA

Visione/commento al film “Hidden figures”. Aiuto nella creazione concettuale di uno storyboard per il podcast sul tema della lezione

LEZIONE 3: OLOGRAMMA E FISICA

PRINCIPI DELL'OLOGRAFIA; CREAZIONE DI AVATAR 3D E CONTENUTI OLOGRAFICI PER LA DIDATTICA

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti; esperto ologrammi)

ATTIVITÀ PRATICA

Simulazione della creazione di contenuti olografici per rappresentare in modo creativo e coinvolgente i principi della fisica, trasformando le lezioni in esperienze visive e interattive

LEZIONE 4: LA FORZA GRAVITAZIONALE

MOTO PARABOLICO, ORBITE PLANETARIE; SIMULAZIONI CON SOFTWARE OPEN-SOURCE

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti)

ATTIVITÀ PRATICA

Realizzazione di animazioni del sistema solare e del moto dei pianeti tramite l'olografia

LEZIONE 5: LAVORO, ENERGIA E AMBIENTE

LAVORO MECCANICO, ENERGIE CINETICA E POTENZIALE; ENERGIE RINNOVABILI

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti; esperto podcast)

ATTIVITÀ PRATICA

Creazione di un breve podcast di esempio sui temi trattati a lezione, per sfruttare la presenza dell'esperto podcast e risolvere eventuali dubbi tecnici

LEZIONE 6: CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA

LAVORO MECCANICO, ENERGIE CINETICA E POTENZIALE; ENERGIE RINNOVABILI

Durata: 3 ore

(Prof.ssa Alessandra Stella Caporale ; Prof.ssa Emma Biondetti)

ATTIVITÀ PRATICA

Breve presentazione a gruppi, da parte dei partecipanti al corso, per esporre gli elaborati finora prodotti come lavoro individuale (podcast, simulazioni olografiche) e per la revisione critica collegiale del materiale, per fornire spunti di miglioramento

OBIETTIVO FINALE

I partecipanti produrranno podcast prendendo spunto dai temi trattati durante il corso e acquisiranno o miglioreranno le proprie competenze nella creazione di storyboard per podcast a tema scientifico. Inoltre, acquisiranno o miglioreranno le proprie competenze nella creazione di simulazioni olografiche dei principi fisici discussi a lezione.

CONNESSIONI CON LE COMPETENZE PER IL FUTURO

Le competenze acquisite dai partecipanti contribuiranno al trasferimento di metodi didattici innovativi nei rispettivi istituti di appartenenza.

PERSONALE COINVOLTO - COLLABORATORI



Prof.ssa
Alessandra Caporale



Prof.ssa
Emma Biondetti



Dott.
Antonio Maria Chiarelli

