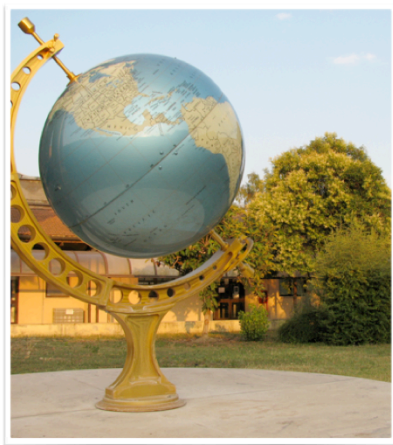


Piano Lauree Scientifiche



1. PCTO 2020/2021
2. Corso di aggiornamento
3. Materiali in via di sviluppo
4. Piattaforma materiali & form
5. Necessità/richieste delle scuole: richieste specifiche per un tipo di attività e/o materiali di cui avreste bisogno.

PCTO

Convenzione

con Roma Tre

in scadenza

<https://apps.uniroma3.it/public/alternanza/Convenzione.aspx>

Ricordatevi di rinnovare a settembre!

Ricordate che la convenzione per svolgere attività PCTO hanno durata triennale. Probabilmente anche la vostra scadrà a settembre di quest'anno (o poco dopo). Potete verificare lo stato della vostra convenzione qui:

<https://apps.uniroma3.it/public/alternanza/ScuoleConvenzionate.aspx>

Al più presto quindi rinnovate la Convenzione. Potete scaricarla qui:

<https://apps.uniroma3.it/public/alternanza/Convenzione.aspx>

PCTO 2020/2021

- Professione Ricercatore per studenti del terzo e del quarto anno (25 studenti – 45 ore)
- Professione Ricercatore tra matematica e fisica (25 studenti – 45 ore)

NEW

- Contenuti digitali per la Fisica e la Matematica (10 studenti – 35 ore)
- La Fisica e la Matematica attraverso risorse online (25 studenti – 20 ore) x (7 edizioni)

“Professione Ricercatore terzo e quarto anno” e “Professione Ricercatore tra matematica e Fisica” si svolgeranno a giugno 2021 con le stesse modalità degli anni precedenti, quindi in presenza (se la situazione lo permetterà). Per questi percorsi le candidature si apriranno a gennaio 2021.

Per i 2 percorsi nuovi le candidature invece si potranno fare entro il 15 ottobre, ma è necessario avere la Convenzione attiva (ricordatevi quindi di rinnovarla al più presto e comunque non oltre il 15 ottobre) o non potremo accettare le vostre candidature. Vorremmo iniziare questi 2 percorsi il prima possibile, quindi se la documentazione è in regola possiamo iniziare a:

- Fine ottobre - Contenuti digitali per la fisica e la matematica – singolo studente
- **Novembre/dicembre** - La Fisica e la Matematica attraverso risorse online – rivolto a gruppo classe (possiamo accogliere massimo 7 classi, daremo la precedenza a scuole diverse, quindi 1 classe a scuola).

PCTO

Contenuti digitali per la Fisica e la Matematica

Revisione e ottimizzazione di materiali didattici e divulgativi digitali riguardanti la Fisica e la Matematica. Il percorso, interamente online, si concentrerà su materiali fruibili dal web: video-lezioni, pagine web e social.

I partecipanti visioneranno in anteprima i materiali audio/video prodotti dal Dipartimento per le scuole e il pubblico generico. Collaboreranno quindi alla fase di ottimizzazione e diffusione dei contenuti acquisendo dimestichezza con le tematiche affrontate e con le attività del Dipartimento.

35 ore

Rivolto a studenti del 5° anno che avrebbero dovuto svolgere attività PCTO con il nostro Dipartimento nel 2020 che sono state annullate causa Covid. Questo percorso è stato pensato per i ragazzi che lo scorso anno non sono riusciti a svolgere le ore assegnate da noi ed essendo passati in 5° hanno la necessità di chiudere le ore di alternanza prima di dedicarsi completamente alla preparazione della maturità. Il percorso quindi dovrebbe concludersi entro gennaio (massimo febbraio).

Avete segnalato i nominativi a Francesca tramite mail a giugno 2020. Dovrete comunque poi inviare la candidatura (avendo verificato che la convenzione per i PCTO con l'Ateneo sia stata rinnovata) a settembre/ottobre.

La Fisica e la Matematica attraverso risorse online

Scopriamo insieme alcuni temi di Fisica e di Matematica con la didattica online. Il progetto è rivolto a un gruppo classe che dovrà essere seguito dai docenti di Matematica e di Fisica della classe.

La classe parteciperà a incontri e video-lezioni di Fisica e Matematica realizzate dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Roma Tre e concordate con i docenti della classe.

20 ore

La classe parteciperà a incontri e video-lezioni di Fisica e Matematica realizzate dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Roma Tre e concordate con i docenti della classe. I partecipanti, oltre che dai docenti di scuola, saranno seguiti da tutor del Dipartimento, che raccoglieranno eventuali domande e richieste di approfondimento da parte degli studenti e degli stessi docenti della classe. Tali domande troveranno risposta attraverso uno o più incontri live che saranno organizzati durante il percorso e che potranno svolgersi online o, se le condizioni lo permetteranno, in presenza.

Rivolto a gruppo classe (possiamo accogliere massimo 7 classi, daremo la precedenza a scuole diverse, quindi 1 classe a scuola). Importante: questo percorso dovrà essere integrato nella didattica, quindi il coinvolgimento del docente tutor è fondamentale e dovrà essere il docente di matematica-fisica della classe. Dovremo infatti collaborare fortemente con il tutor scolastico e strutturare incontri di approfondimento e verifiche sugli argomenti trattati.

Per i docenti

Stiamo creando uno spazio dedicato ai docenti su piattaforma elearning che contenga materiali utili per la vostra didattica.

uno spazio dove trovare:

- Videolezioni prodotte dal Dipartimento (Fisica quantistica,...)
- Proposte di attività inviate da voi docenti tramite questo form:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHk4T9GeHjymsB6CUvRDRt2xoanh0uPAqjTIJWf3ZSlcOlkw/viewform?usp=sf_link

Tramite questo form potrete inviarci attività che avete sviluppato e che volete mettere a disposizione dei colleghi anche di altre scuole:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHk4T9GeHjymsB6CUvRDRt2xoanh0uPAqjTIJWf3ZSlcOlkw/viewform?usp=sf_link

I materiali inviati saranno uniformati tra loro e caricati su questa piattaforma.

Per i docenti

spazio dedicato su piattaforma elearning

uno spazio per i docenti dove trovare:

- Videolezioni prodotte dal Dipartimento
- proposte by docenti (FORM)
- attività sviluppate nell'ambito delle tesi e dei lavori in didattica della fisica e del corso FisicaMente

Questo spazio conterrà **forum** per porre domande a chi ha proposto l'attività e per aprire discussioni con i colleghi delle altre scuole.

Ci saranno inoltre le attività che stiamo sviluppando nell'ambito della Ricerca in didattica della fisica del Dipartimento e che svilupperemo durante il corso FisicaMente 2021.

Per i docenti

CORSO DI AGGIORNAMENTO

FisicaMente

Online tra ottobre e dicembre:
Materiali registrati con tempistica autonoma +
incontri live di circa 1 ora a settimana per fare il
punto insieme

Corso di formazione e aggiornamento online per docenti di discipline scientifiche delle scuole secondarie di secondo grado. Le lezioni del corso riguarderanno principalmente temi di Fisica Moderna. Si partirà dalla Fisica Quantistica, attraverso delle video-lezioni del prof. Lubicz, che ci guiderà alla scoperta delle strane proprietà del mondo microscopico.

Successivamente, esploreremo un possibile percorso didattico per portare la Fisica Quantistica in classe. Il percorso, della durata di circa 40 ore, vede nell'esperimento il concetto chiave di cui seguire l'evoluzione per raccontare agli studenti questa teoria. Attraverso discussioni live, gruppi di lavoro, materiali condivisi e forum, sarà possibile discutere gli argomenti proposti e ottimizzarli.

In base alle richieste degli iscritti, potremo poi trattare anche l'altra grande teoria della Fisica Moderna, la Relatività, sia Ristretta che Generale. Per quanto riguarda la prima, potremo analizzare e ottimizzare delle proposte di attività interattive che permettono di comprendere meglio alcuni aspetti legati alla simultaneità e alla dilatazione dei tempi. Per quanto riguarda la Relatività Generale, approfondiremo un percorso verticale, che introduce i concetti fondamentali della teoria già dai primi anni di liceo e che fa uso anche di un exhibit dello spazio-tempo analogo a quello che usiamo in Dipartimento per i gruppi classe che vengono in visita.

Durante il corso non mancherà occasione di trattare la fisica classica, attraverso laboratori singoli realizzabili soprattutto con materiale povero.

Necessità/richieste delle scuole: richieste specifiche per un tipo di attività e/o materiali di cui avreste bisogno.

Di cosa avreste bisogno?

Invia le tue richieste a

fisicaorienta@uniroma3.it o a matematicaorienta@uniroma3.it