

SOCIETÀ ASTRONOMICA ITALIANA

SCUOLA DI ASTRONOMIA

Università di Teramo 2-3 maggio 2018

La Società Astronomica Italiana in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento dell'istruzione Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione UFF. 1, nell'ambito del protocollo d'intesa, organizza la scuola, residenziale, di formazione in Astronomia: "Astronomia e Astrofisica nella progettazione di percorsi formativi".

La scuola è progettata in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica - Osservatorio Astronomico d'Abruzzo, il Liceo Scientifico Einstein di Teramo, Liceo Classico Delfico di Teramo, Istituto Comprensivo Savini di Teramo.

* * *

Si può rendere lo studio delle discipline scientifiche più coinvolgente per gli allievi?

La Società Astronomica Italiana è impegnata da molti anni su questo versante, attraverso l'attuazione di percorsi didattici orientati all'inserimento della scienza in un contesto interdisciplinare ricco di ricadute metacognitive che consenta ai docenti delle diverse discipline di "catturare l'esperienza" degli scienziati e di comprendere i perché della scienza.

In continuità con questa linea di indirizzo la Scuola ha per tema:

"L'Astronomia multi-messenger: didattica, ricerca, cultura e sviluppo del Territorio"

Premessa

La scuola risponde alla necessità, più volte ribadita dai docenti di essere aggiornati sugli argomenti e contenuti e metodi della Fisica Moderna. Nel corso dei secoli, i fisici hanno fatto passi da gigante verso la comprensione della realtà collegando tutta una serie di fenomeni fisici che appaiono molto differenti.

L'esigenza di inserire nel contesto didattico argomenti relativi alla fisica moderna ed all'astrofisica, in particolare, è indotto anche dai mezzi di informazione che, sempre più spesso, parlano di scienza e tecnologia ed allora ai giovani è necessario trasmettere il messaggio che i concetti di scienza e tecnologia rientrano nel concetto più ampio di conoscenza, che comprende da un lato il sapere e dall'altro il saper fare. Questo compito spetta alla scuola.

La scuola è aperta, anche, ai docenti della Scuola secondaria di primo grado in quanto, la riflessione su una nuova modalità di organizzazione scolastica che prevede la verticalizzazione impone di individuare linee culturali comuni tra l'oggetto delle attività dei diversi ordini di scuole per giungere alla definizione di veri e propri "obiettivi-cerniera" su cui lavorare in modo coordinato rispettando, tuttavia, le differenziazioni proprie di ciascun ordine di scuola.

La proposta formativa che si presenta vuole fornire, da un lato, ai docenti le indicazioni operative che dimostrino come l'astronomia nelle sue articolazioni sia la conclusione ideale di un ciclo di studi che ha la scienza al centro del percorso formativo e, dall'altro, evidenziare come l'integrazione tra gli assi culturali rappresenta un punto di forza per l'innovazione metodologica e didattica ed offre la possibilità alle istituzioni scolastiche di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani, in previsione delle loro scelte professionali.

Obiettivi:

- Sollecitare l'interesse per lo sviluppo delle conoscenze scientifiche, evidenziandone le caratteristiche di fattore unificante della cultura e di stimolo al rinnovamento didattico;
- migliorare la qualità dell'insegnamento mediante la progettazione di percorsi integrati, finalizzati a fornire strumenti ai docenti per affrontare le problematiche relative allo studio dell'universo e alle connessioni con la vita quotidiana;
- fornire allo studente un bagaglio di conoscenze scientifiche ed epistemologiche adeguate;
- costituire un incentivo all'insegnamento dell'astronomia, non come fatto puramente tecnico, ma come una ricerca, con immancabili dubbi e mancate risposte, come azione congiunta tra esperimento, osservazione e teoria, metodo scientifico e interazione tra scienza, tecnologia e società;

- utilizzare l'astronomia e l'astrofisica come strumento di facilitazione dell'apprendimento delle discipline scientifiche, mediante la progettazione di percorsi formativi disciplinari e pluridisciplinari;
- inquadrare l'azione in una visione interdisciplinare che porti a un utilizzo dei concetti fisico matematici nella formulazione e nell'esecuzione di semplici progetti di ricerca volti ad interpretare i fenomeni astrofisici;
- garantire la continuità dinamica dei contenuti;
- garantire la continuità territoriale;
- utilizzare in modo funzionale le risorse professionali.

Certificazione delle competenze:

- Possesso di capacità pedagogico-didattiche per gestire la progressione degli apprendimenti adeguando i tempi e le modalità al livello dei diversi alunni;
- costruzione e pianificazione dei dispositivi e delle sequenze didattiche;
- motivazione alla ricerca, alla sperimentazione, all'innovazione didattica;
- capacità di adattare le proprie pratiche didattiche quando ne sono individuati benefici e miglioramento;
- capacità e volontà di fondere il curriculum formale ed il non formale.

PROGRAMMA

Mercoledì 2 maggio

Ore 14:30 - 15:30 **Presentazione**

Ore 15:30 - 19:30 **“IL RUOLO DELL'ASTRONOMIA NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA SCIENTIFICA E LE INDICAZIONI NAZIONALI: VERTICALITÀ E TRASVERSALITÀ”**

- **Massimo Esposito:**
“Le idee, le storie, le sfide dell'astronomia: spunti per percorsi didattici”
- **Franco Gallo:**
“Occasioni per la didattica della fisica: Indicazioni nazionali, epistemologia e astronomia”

“GRUPPI DI LAVORO”:

Alternanza Scuola-Lavoro

Olimpiadi di Astronomia

Nuovi indirizzi quadriennali sperimentali per le scuole secondarie di secondo grado

Indicazioni MIUR

Giovedì 3 maggio

Ore 9:00 – 13:00 **“LE OPPORTUNITÀ DELL'ASTRONOMIA MULTI-MESSENGER”**

Ore 14:30 – 19:30 **“IL RUOLO DELL'ASTRONOMIA NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA SCIENTIFICA E LE INDICAZIONI NAZIONALI: APPROCCI METODOLOGICI”**

Stefano Sandrelli: “Il ruolo dell'astronomia nell'ambito della didattica scientifica: il contributo dell'INAF”

Giovanni De Gasperis: “Realtà virtuale, mondi e avatar per l'insegnamento delle scienze”

“GRUPPI DI LAVORO”

Chiusura della scuola

Direttore della scuola: prof. Flavio Fusi Pecci



INAF



ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
OSSERVATORIO ASTRONOMICICO D'ABRUZZO

Modalità di partecipazione

La Scuola, della durata complessiva di n°15 ore è aperta ai docenti di Scuola secondaria di primo e secondo grado di discipline scientifiche.

È previsto il rilascio della Certificazione delle competenze acquisite.

Ai sensi della Direttiva 170/2016 la scuola è inserita nella piattaforma SOFIA con identificativo n° 12557

La Società Astronomica Italiana è riconfermata dal MIUR quale **Ente Qualificato** (direttiva n.170 del 21 marzo 2016) per la formazione del personale della scuola pertanto la scuola dà diritto, nei limiti previsti dalla normativa vigente, al riconoscimento dall'esonero dal servizio per il personale della scuola che vi partecipa (art. 66 del vigente C. C. N. L ed artt 2 e 3 della direttiva N° 90 /2003).

Le iscrizioni possono essere effettuate, in piattaforma, entro il 23-4-2018.

Tutte le indicazioni relative alla logistica possono essere visualizzate sulla piattaforma.

Contatti

Dott.ssa Elisa Di Carlo cell 3477271368. Indirizzo di posta elettronica dicarlo@oa-abruzzo.inaf.it