



# ScienzaPerTutti

scienzapertutti.infn.it

Susanna Bertelli, Francesca Cuicchio, Chiara Oppedisano per SXT

Riunione Nazionale Referenti CC3M 14 settembre 2023



# ScienzaPerTutti

scienzapertutti.infn.it













Home SxT Percorsi divulgativi Chiedi all'esperto ▼ SxT Rubriche ▼ SxT & Scuola ▼ SxT Concorsi ▼ Made in SxT ▼

ScienzaPerTutti è il sito di comunicazione scientifica dell'istituto Nazionale di Fisica Nucleare. La comunità del ricercatori dell'INFIY collabora a questo pregetto di comunicazione per rendere accessibili a tutti i termi della scienza, il particolare della fisica, e della tecnologia.

























































# **Redazione SXT**



Laura Bandiera INFN FE



Anna Maragno UNIFE



Paolo Lenisa UNIFE/INFN FE



Marco Battaglieri INFN GE



Sabine Hemmer INFN PD



Danilo Domenici INFN LNF



Marco Cinausero INFN LNL



Stefano Marcellini INFN BO



Cecilia Collà Ruvolo INFN PRESID



Andrea Gozzelino INFN LNL



Francesca Cuicchio INFN PRESID



Chiara Oppedisano INFN TO



Susanna Bertelli INFN LNF





ScienzaPerTutti è il sito di divulgazione scientifica dell'INFN. Tutti i contenuti del sito sono realizzati da esperti del settore e arricchiti da approfondimenti ipertestuali. Vogliamo rivolgerci ad un pubblico di studenti della scuola secondaria di Il grado, di appassionati e curiosi della scienza. Oltre a presentare le ricerche più attuali e le scoperte del passato cerchiamo di rispondere alle domande dei nostri visitatori coinvolgendo sempre specialisti della materia.



scienzapertutti.infn.it



youtube.com/@ScienzaPerTuttiINFN-SxT



@scienzapertuttiINFN



@infn\_scienzapertutti



https://bangsxt.infn.it/game



# **Gruppi di lavoro 2023**



Rubriche Biografie: "Vite da Genio" Chiara Oppedisano, "Biografie" Marco Cinausero.

Rubrica "Un Libro al mese " : Marco Battaglieri, Stefano Marcellini, Chiara Oppedisano.

Rubrica "Esperto": Susanna Bertelli, Marco Cinausero, Danilo Domenici, Sabine Hemmer, Stefano Marcellini.

Percorsi Divulgativi: Susanna Bertelli, Chiara Oppedisano, Laura Bandiera, Paolo Lenisa.

Percorsi Storici: Anna Maragno.

Concorso per le scuole: Susanna Bertelli, Chiara Oppedisano, <u>Cecilia Collà Ruvolo</u>, Francesca Cuicchio.

Concorso mensile: Laura Bandiera, Cecilia Collà Ruvolo.

Newsletter: Susanna Bertelli, Cecilia Collà Ruvolo, Francesca Cuicchio.

Concorso Mensile: Laura Bandiera, Cecilia Collà Ruvolo.

**App BANG:** Cecilia Collà Ruvolo

Facebook: Laura Bandiera, Cecilia Collà Ruvolo

Instagram: Cecilia Collà Ruvolo, Stefano Marcellini, Danilo Domenici, Francesca Cuicchio, Susanna Bertelli.

# Oggi parleremo di ...



Stato delle attività programmate per il 2023 SxT

Aggiornamento sito web

Concorso Scuole 2023

Salone del Libro / Festival Genova

Infografiche e percorsi divulgativi

Rubriche e social

- Progetti in programma per il 2024
- Richieste fondi per il 2024





## Aggiornamento sito web

# 15 maggio 2023, switch con il nuovo sito

Lo switch è stato più complesso del previsto perché è stato necessario preparare sul server un ambiente adatto al J4.3.

Un ringraziamento a Claudio Soprano (LNF) per averci supportato in questo nuovo migrazione.

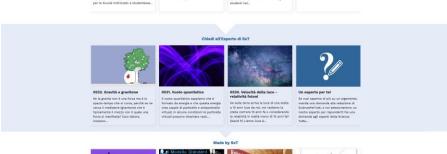
# Il nuovo sito SxT

Nuovo template e riorganizzazione dei contenuti e della navigazione























#### In evidenza



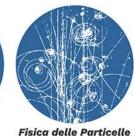
Home SxT Percorsi divulgativi Chiedi all'esperto ▼ SxT Rubriche ▼ SxT & Scuola ▼ SxT Concorsi ▼ Made in SxT ▼

Visualizzazione iniziale la fascia "In evidenza" e l'area dei percorsi

Pulsanti laterali per facilitare per ancorare le fasce verticali ScienzaPerTutti è il sito di comunicazione scientifica dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

La comunità dei ricercatori dell'INFN collabora a questo progetto di comunicazione per rendere accessibili
a tutti i temi della scienza, in particolare della fisica, e della tecnologia.

#### I percorsi divulgativi di SxT



**Astrofisica** 

Fisica Nucleare





Storia della Fisica











# Il nuovo sito SxT

### Fascia 1 SxT Rubriche

Biografie Chiacchiere di fisica I numeri della fisica, Libro al mese Consigli video

## Fascia 2 SxT scuola

Concorso Annuale A scuola con voi Attività INFN Glossario

#### Le Rubriche di SxT





europea d scuola, migliorare

#### **RUBRICA BIOGRAFIE** Salam Abdus

01 Febbraio 2023

Abdus Salam nasce il 29 gennaio 1926 a Jhang Biografia della rubrica "Vita da genio" a cura di Chiara Oppedisano Abdus Salam nacque il 29 gennaio 1926 nella regione del Punjab che attualmente si...



#### LIBRO AL MESE Il Cern, che avventura!

07 Giugno 2023

Letizia Diamante Il Cern, che avventura! "Il Cern, che avventura!" è un libro-gioco per divertirsi con la scienza fin da piccoli, un'avventura che porta bambini e bambine all'esplorazione delle...



#### LIBRO AL MESE Contare gli atomi

19 Maggio 2023

Francesco Vissani Quaderni di Cultura Scientifica Il prino tentativo documentato di contare gli atomi Francesco Vissani, dirigente di ricerca presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN....



#### SXT CONSIGLI VIDI **Vera Rubin for Kids**

26 Marzo 2023

"Storie di scienza - Bilan GUARDA IL VIDEO Ma si p le galassie? E. soprattutte sparsa nel nostro Univers che vediamo o c'è qualco

#### SxT per la Scuola



#### Concorso SxT 2023 - Ci vuole il

Ci vuole il fisico! La fisica dello sport La redazione di "ScienzaPerTutti" dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare bandisce la XVIII edizione del concorso per le Scuole indirizzato a studentesse...



#### A SCUOLA CON VOI

Agli studenti costretti a stare lontano dalle aule scolastiche, SxT propone una selezione di percorsi scientifici rivisti ed aggiornati, risposte da parte di esperti e filmati sui temi più...



#### Attività dell'INFN per le scuole

L'INFN sviluppa molti progetti formativi per le scuole, sia a livello locale che nazionale. I progetti, che prevedono sempre sia moduli teorici che sperimentali, mirano a introdurre gli studenti nel...



#### Glossario

Il Glossario elaborato da ScienzaPerTutti raccoglie circa 800 voci di termini scientificit Scrolla la lista o cerca nel tab

# Il nuovo sito SxT

# Fascia 3 SxT Esperto

Biografie Chiacchiere di fisica I numeri della fisica, Libro al mese Consigli video

## Fascia 4 Made SxT

A scuola con voi Attività INFN Glossario

#### Chiedi all'Esperto di SxT



#### 0532. Gravità e gravitone

Se la gravità non è una forza ma è lo spazio-tempo che si curva, perché se ne cerca il mediatore (gravitone) che è tipicamente il mezzo con il quale una forza si manifesta? Caro lettore, iniziamo.



Il vuoto quantistico sappiamo che è formato da energia e che questa energia crea coppie di particelle e antiparticelle virtuali, in alcune condizioni le particelle virtuali possono diventare reali....



#### 0530. Velocità della luce relatività fotoni

Se sulla terra arriva la luce di una stella a 10 anni luce da noi, noi vediamo la stella com'era 10 anni fa o considerando la relatività in realtà meno di 10 anni fa? (David P.) L'anno-luce è...



Se vuoi saperne di più su un argomento, manda una domanda alla redazione di ScienzaPerTutti, e noi selezioneremo un nostro esperto per risponderti! Fai una domanda agli esperti della Scienza

Concorso Annuale

#### Made by SxT



#### BANG un app di SxT

Giovedì, 26 Gennaio 2023 12:52

Sei pronto a sfidare le tue conoscenze sulla fisica? BANG, la nuova APP di quiz di ScienzaPerTutti, è disponibile online! Astrofisica, fisica delle particelle, storia della fisica e la fisica dove...



#### Poster Modello Standard e Onde Gravitazionali

Giovedì, 19 Gennaio 2023 14:51

- Il modello standard: formato jpg, formato pdf - Le onde gravitazionali: formato jpg, formato pdf



Lunedì, 15 Novembre 2021 16:24

Il Novecento è stato teatro di una delle più radicali rivoluzioni scientifiche che ha mostrato come la Natura sia molto più complicata e sorprendente di quello che osserviamo quotidianamente....



#### Calendario 2021

Mercoledi 30 Settembre 2020 13:48

Iniziativa conclusa 2021, 12 mese di scoperte In un momento particolarmente difficile per il mondo scolastico ScienzaPerTutti ha sviluppato nuove rubriche per sostenere gli studenti nello

# **Contenuti divulgativi**





**PERCORSI** Fisica generale e moderna

Schede approfondimento



**RUBRICHE** Biografie / Recensioni libri / Fisicast /



SCUOLA Concorso annuale per Scuole

Concorso mensile



**ESPERTO** Domande all'esperto



Made in SxT Poster, calendario

# Dati 2020 / 2021 / 2022 e 2023 parziale



2020

Entrate 822.123 Pagine 1.344.861 2021

Entrate 816.334 Pagine 1.337.296 2022

Entrate 680.049 Pagine 1.090.000 2023 parziale

Entrate 461.905 Pagine 745.205

# Stiamo crescendo +6%!

2023 461.905 visite 2022 435.547 visite +6,1% 2023 745.205 pagine viste, 2022 705.613 pagine viste +5,6% Visite di ritorno

2012 9,8 %

2013 14,2 %

2022 18 %

2023 circa 18 %

Confronto parziale gennaio-settembre 2022 vs 2023

# Le 5 risposte più visualizzate



0013. Cosa è il principio di indeterminazione?

0127. Quale è la funzione del condensatore nel motore elettrico?

0464. Mare salato, perché?

0009. Cosa è il paradosso dei gemelli?

0391. Come funziona lo scaldamani?



# Ultimi tre anni

0013. Cosa è il principio di indeterminazione?

0449. Che proporzione c'è tra la Terra e la Luna

0009. Cosa è il paradosso dei gemelli?

0464. Mare salato, perché?

0264. Perché il cielo è azzurro?

# Le 5 biografie più visualizzate

### **Ultimo** anno

(entrate da gennaio/settembre 2023)

Julius Robert Oppenheimer (11.228)

**Marie Curie** (2.473)

Hooke Robert (1535)

<u>Lise Meitner</u> (1823)

Ettore Majorana (1271)

# Ultimi tre anni

**Julius Robert Oppenheimer** 

**Lise Meitner** 

**Galilei Galileo** 

**Hooke Robert** 

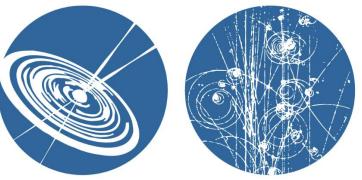
**Marie Curie** 

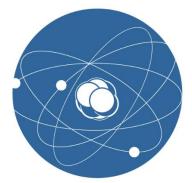


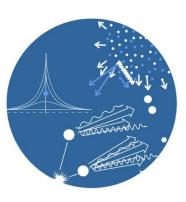




# I percorsi più visualizzati







# Ultimi tre anni

- Uno sguardo alla luce
- La particelle subatomiche
- La Relatività Speciale
- La meccanica quantistica
- La discontinuità della Natura
- Il bosone di Higgs

Etichetta	Nome percorso	Visualizzazioni pagina
/3-la-lunghezza-donda	Uno sguarda alla luce	15938
/4-le-dimensioni-dellatomo-74	le particelle subatomiche	12392
/la-relativita-speciale	la relatività speciale	8584
/2-I-effetto-fotoelettrico-e-I-effetto-compton	La meccanica quantistica	6930
/8-larcobaleno-come-si-forma	Uno sguardo alla luce	7102
/percorsi-divulgativi		8431
/4-il-quanto-di-planck	La discontinuità della Natura	5499
percorsi-divulgativi-list		6244
/9-lo-spettro-delle-onde-elettromagnetiche	Uno sguardo alla luce	5044
/3-esperimenti-delle-due-fenditure-per-fotoni-ed-elettroni	La meccanica quantistica	4072
/1-perche-ce-bisogno-del-bosone-di-higgs	Il bosone di Higgs	3663
/4-riflessione-e-rifrazione	Uno sguarda alla luce	3478
/6-perche-la-luce-non-si-puo-superare	Relatività Speciale	3010
/raggi-gamma	RAGGI GAMMA	3034
/5-principio-di-indeterminazione-di-heisenberg	La meccanica quantistica	2811
/5-la-rifrazione-della-luce-capirla-con-un-esempio	Uno sguarda alla luce	3393
/3-come-si-forma-un-buco-nero	Chi ha paura dei buchi neri	3301
/5-linterazione-debole	Il modello standard	3046
/2-un-fatto-paradossale	Relatività Speciale	3343
/1-la-continuita-dello-spazio-e-del-tempo	La discontinuità della Natura	2594
/il-modello-standard-285	Il modello standard	2880
/4-giochiamo-con-tempo-e-spazio	Relatività Speciale	2971
/3-una-velocita-assoluta	Relatività Speciale	2941
/il-problema-del-corpo-nero	La meccanica quantistica	2478
/6-il-protone-76	Le Particelle subatomiche	2556
/2-di-che-cosa-e-composto-luniverso	Alla ricerca della Materia Oscura	2740
/5-ciclotrone	Microscopi dell'invisibile	2488
/4-linterazione-forte	Il modello standard	2572
/1-la-tavola-periodica	La nucleosintesi degli elementi	2156
/8-oltre-protone-e-neutrone-78	Le Particelle subatomiche	1961
/2-le-onde	Uno sguarda alla luce	2208
/9-i-paradossi-del-mondo-quantistico	La discontinuità della Natura	2093
/3-linterazione-elettromagnetica	Il modello standard	2322
/6-luce-colore-lunghezza-donda-gli-spettri	Uno sguarda alla luce	2355
/7-le-forze-fondamentali	Il modello standard	2259
/7-gli-stati-stazionari-e-i-salti-quantici-di-bohr	La discontinuità della Natura	1840
/5-trucco-o-realta-fisica	Relatività Speciale	2232
/2-la-scoperta-del-neutrone	Le Particelle subatomiche	1733
/2-I-principio-di-equivalenza	Relatività Generale	1907
/3-lo-spazio-tempo		1795
/14-la-gravita-quantistica		1704
/alle-radici-dell-idea-moderna-di-atomo		1807
/2-interazioni-tra-le-particelle		2014







**Concorso Scuole 2023** 

XVIII - 2023 Ci vuole il fisico La fisica nello sport

# Partecipanti 299 squadre, circa 1100 studenti

3 <u>squadre</u> premiate + 9 menzioni

Grazie a Cecilia per la gestione logistica e a TUTTA la REDAZIONE per aver fatto da giuria visionando oltre 1500 minuti di video



# Concorsi per le scuole

temi e partecipazione

partecipazione

2023

1000

800

400

200

XIV - 2019 Oggi spiego io video-blog di 3 minuti! XV - 2020 TWENTYTWENTY XVI - 2021 Errori La fisica sbagliata XVII - 2022 Eureka Cronaca di una scoperta XVIII - 2023 Ci vuole il fisico La fisica nello sport



edizione
XVSXT Consultation Serverale la Concorso
Categorie
Prove
6 stage in palio!

TWENTY
PHYSICS

Concorso
Categorie
Prove
6 stage in palio!

Concorso
Categorie
Ca

a fisica sbagliata
nelle canzoni, nel cinema, nella letteratura e nell'arte

Ci vuole il fisico!

La fisica dello sport

Ci vuole il fisico!

La fisica dello sport

Concere ScienzaPerTutti
pe le suocle sociolo di a II grado
printi l'il fisicione Anna sociation 2024-2025

Partecipanti 176 classi **500-800 ragazzi** 5 premiati Partecipanti 39 classi squadre **100 ragazzi** 4 premiati

Partecipanti 91 squadre **356 ragazzi** 9 premiati

7 menzioni

92 squadre, **300 ragazzi** 9 premiati 10 menzioni

Partecipanti

Partecipanti 299 squadre, circa **1100 ragazzi** 3 <u>squadre</u> premiate 9 menzioni



**Concorso Scuole 2023** 

Instagram

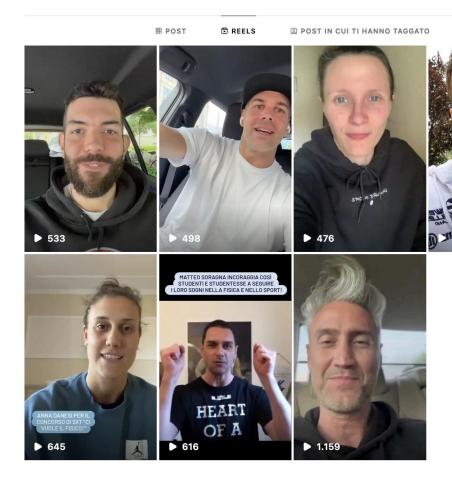
Accedi

Iscriviti



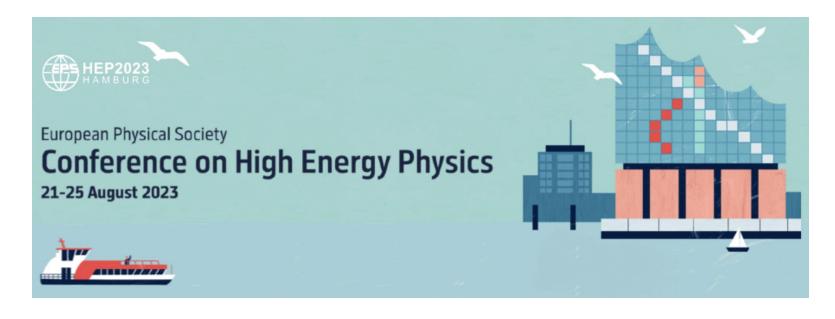


Alcuni volti noti, dello sport e non solo, hanno registrato dei video per il concorso SxT ringraziando i ragazzi della partecipazione! Sono stati pubblicati a fine concorso.





# Disseminazione dei risultati



INFN ScienzaPerTutti: an overview of the annual contest for schools

Parallel session talk
Interactive session corner
Session Outreach, Education and EDI

I proceedings della conferenza EPS-HEP2023 saranno pubblicati in PoS - Proceedings of Science



Rubriche e social



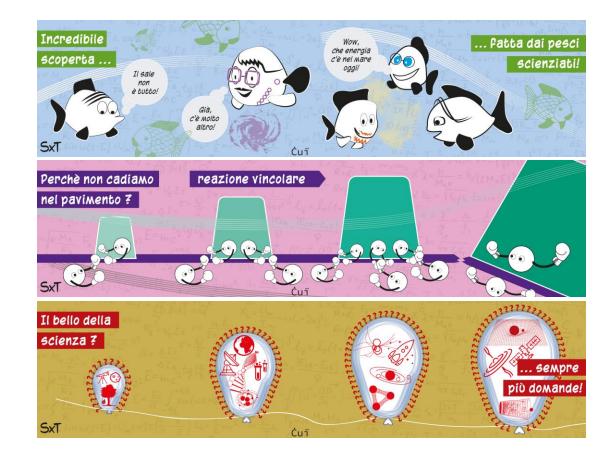
INSTAGRAM aperto 27/9/22

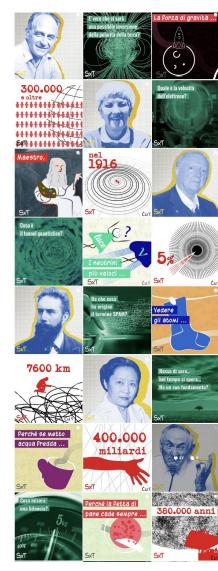
4 tipologie di contenuti:

2 rubriche con contenuti inediti per sociale Chiacchiere di Fisica 8 post I numeri della fisica 9 post

Adattamento Biografie **8 post** Adattamento Esperto **9 post** 

# Il canale sta prendendo forma!







Instagram ... qualche numero

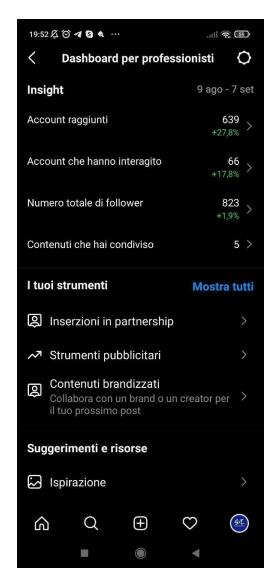


**INSTAGRAM** aperto 27/9/22

# Numero totale di follower

10 gennaio 2023: **410** 

9 settembre 2023: **823** 









# Facebook ... qualche numero

Considerazioni

FACEBOOK

Dicembre 2022 7494 "mi piace" e 7998 follower

Settembre 2023 7573 "mi piace" e 8172 follower



Giovani e meno giovani

Salone del Libro / Festival Genova

ScienzaPerTutti ha realizzato alcune attività presso lo stand INFN di SalTO Torino 18/22 maggio 2023

Stima dei visitatori dello stand 10.000 persone

Intercettato da SxT 60% dei visitatori







Salone del Libro / Festival Genova

ScienzaPerTutti parteciperà al **Festival della Scienza di Genova** 26 ottobre - 5 novembre

Mostra **Le impronte rivelate.**Scienziati alla ricerca dell'invisibile





Salone del Libro / Festival Genova

ScienzaPerTutti parteciperà al

Festival della Scienza di Genova

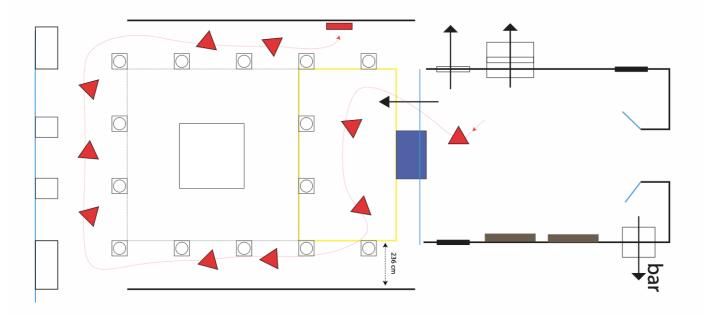
26 ottobre - 5 novembre

Location Chiostro Palazzo Rosso Genova



# Mostra Le impronte rivelate.

Scienziati alla ricerca dell'invisibile





**Concorso Scuole 2024** 

Calendario 2025

Salto2024

Infografiche e percorsi divulgativi

Rubriche e social



### Calendario 2025

# L'esperienza del 2021





GENNAIO2021



16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

FEBBRAIO2021























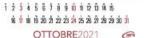




















Calendario 2025

Target docenti scuole superiore

Copie **1500** 

Distribuzione

Maggio 2024 > Salone del Libro 2024 Settembre 2024 > richiesta web e spedizione Novembre 2024 > download file

#### **Timeline**

#### Novembre / Marzo 2024

Definizione progetto

Elaborazione Illustrazioni

Progettazione Grafica

Elaborazione testi

Realizzazione video

#### Aprile 2024

Stampa calendario

#### Maggio 2024

Lancio presso Salto 2024 Torino e prima distribuzione

#### Settembre 2024

Campagna Social e Web "Welcome back to school 2024" distribuzione delle copie per posta



Revisione dei percorsi più visitati e più datati con analisi dell'indice di leggibilità e traduzione in lingua inglese (argomento di tesi triennale CdL Lingue nella società dell'informazione Università Roma Tor Vergata)

Traduzione in lingua inglese delle domande esperto più popolari

Realizzazione di nuovi percorsi divulgativi tra i temi: Einstein Telescope, Intelligenza artificiale e raggi X (percorso storico fino agli sviluppi attuali e futuri)

Realizzazione dei contenuti (grafici e scientifici) di un calendario con temi legati alla fisica moderna che include prodotti multimediali (lezioni di approfondimento)

Ideazione di una nuova struttura del concorso mensile

Organizzazione concorso scuole

Pubblicazione newsletter

# Richieste fondi per il 2024 SxT



Control	Descrizione	Parziali (k€)		Totale (k€)	
Capitolo Descrizione		Richieste	SJ	Richieste	SJ
altri_cons	Partecipazione a festival scienza con attività interattive	5.00	0.00		9
	Realizzazione attività ludico-didattica collegata ai contenuti del sito da presentare allo stand INFN del Salone di Torino	1.00	0.00	8.5	
	Premi concorsi scuole e gadget	2.50	0.00		
	Progettazione e realizzazione contenuti (grafica, illustrazioni) per calendario 2025 (1000 copie) per le scuole con spese di spedizione (500 spedizioni)	0.00	9.00		
missioni	Viaggi per 2 riunioni in presenza ed eventi scientifici come festival scienza (SalTo, Roma, Genova) - partecipazione a conferenza di didattica e comunicazione della scienza con pubblicazione articolo (i.e., Girep, EduLearn, INTED).	8.00	0.00	8	0
licenze- SW	Manutenzione e aggiornamento sito web	1.00	0.00	1	0
spservizi	Collaborazione per segreteria di redazione	7.50	0.00	7.5	0
Totale	Totale			25	9