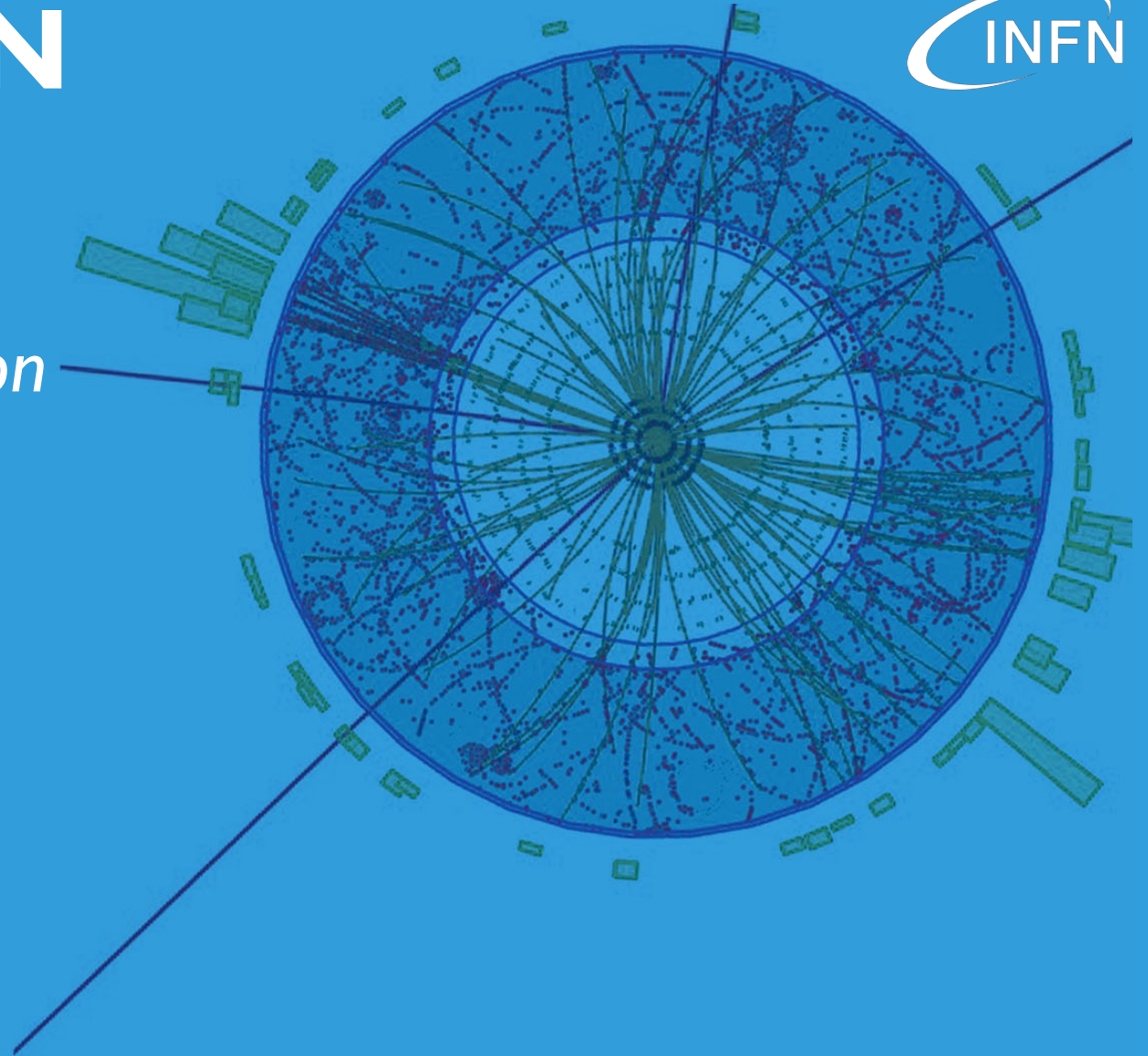


PHYSICS LIVE ON SOCIAL MEDIA

*Good practices to engage new
audiences and support education*



















Francesca Mazzotta



FACEBOOK: #PARTICLELAND



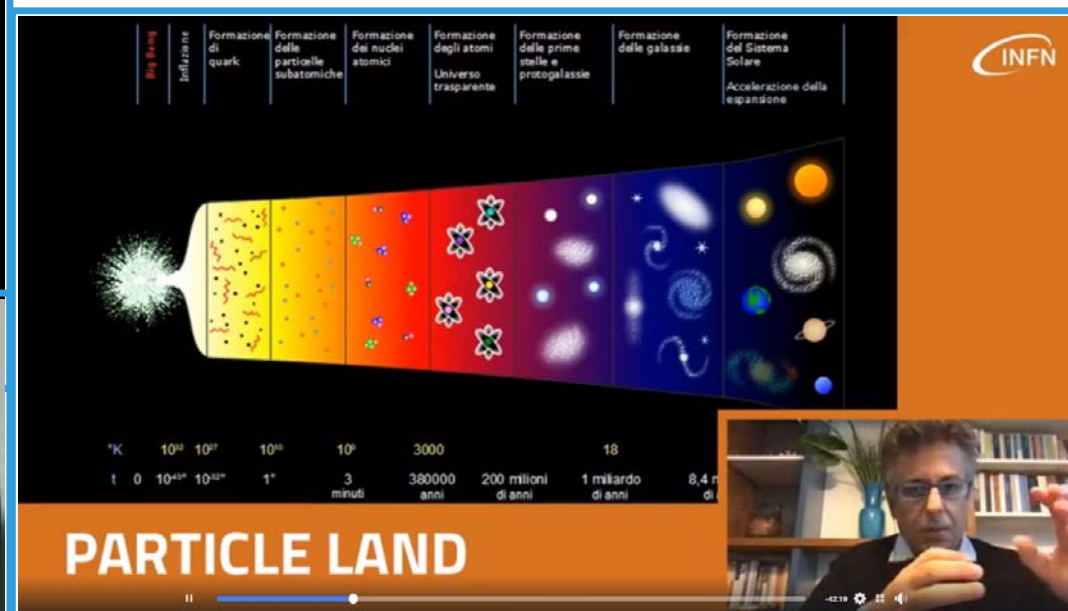
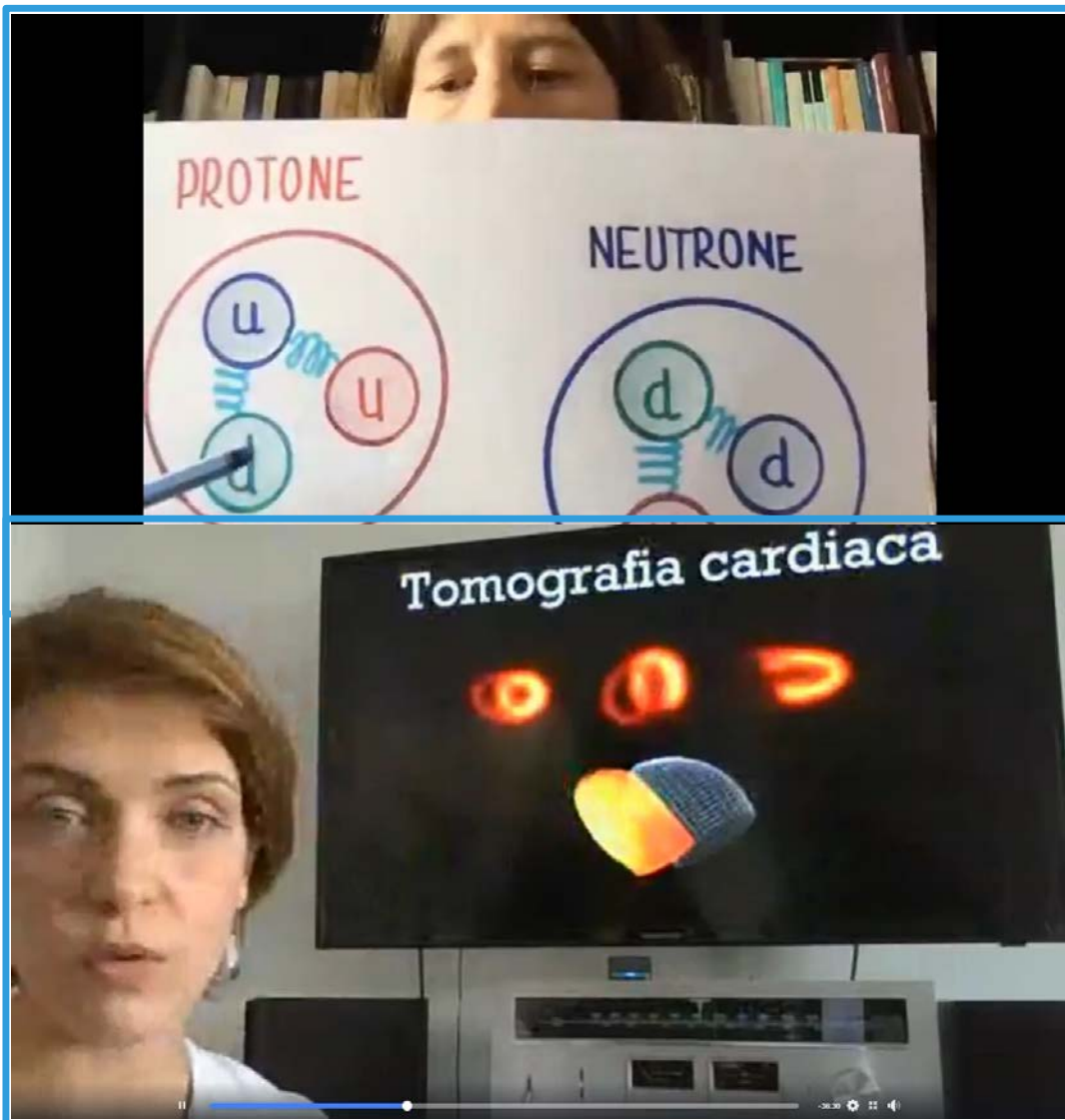
<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p> <p>giovedì 5 marzo 11:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo delle particelle.</p>	<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p> <p>venerdì 13 marzo 11:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dei nuclei e oltre.</p>	<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p> <p>martedì 17 marzo 11:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo della materia oscura.</p>	<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p> <p>venerdì 20 marzo 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dei neutrini.</p>
<p>martedì 24 marzo 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo della radioattività.</p>	<p>venerdì 27 marzo 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo delle onde gravitazionali.</p>	<p>lunedì 30 marzo 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo del Large Hadron Collider.</p>	<p>venerdì 3 aprile 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dei raggi cosmici.</p>
<p>mercoledì 8 aprile 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dell'antimateria.</p>	<p>mercoledì 15 aprile 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta della fisica per la medicina.</p>	<p>mercoledì 22 aprile 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo del bosone di Higgs.</p>	<p>mercoledì 29 aprile 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta dell'origine dell'universo.</p>
<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p> <p>mercoledì 13 maggio 16:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta della fisica che svela l'arte.</p>	<p>mercoledì 13 maggio 16:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dell'astrofisica nucleare.</p>	<p>mercoledì 20 maggio 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo del machine learning.</p>	<p>mercoledì 27 maggio 15:30</p>  <p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo del neutrino di Majorana.</p>
<p>PARTICLE LAND Alla scoperta del meraviglioso mondo dei Buchi neri.</p>	<p>DIRETTA FACEBOOK per studenti</p>		

PARTICLE LAND





FACEBOOK: PARTICLE LAND





YOUTUBE: PARTICLE JUKEBOX



**FISICA MEDICA
CON
DIEGO BETTONI**

4 FEB ore 11.00
in diretta



**COMPUTING
CON
RAFFAELE TRIPICCIONE**

18 FEB ore 11.00
in diretta



**GRAVITÀ
CON
VIVIANA FAFONE**

4 MAR ore 11.00
in diretta



**ACCELERATORI
CON
LUCIO ROSSI**

1 APR ore 11.00
in diretta



**RAGGI COSMICI
CON
LORENZO CACCIANIGA**

18 MAR ore 11.00
in diretta





YOUTUBE: PARTICLE JUKEBOX





INSTAGRAM: PARTICELLE BRUTTE



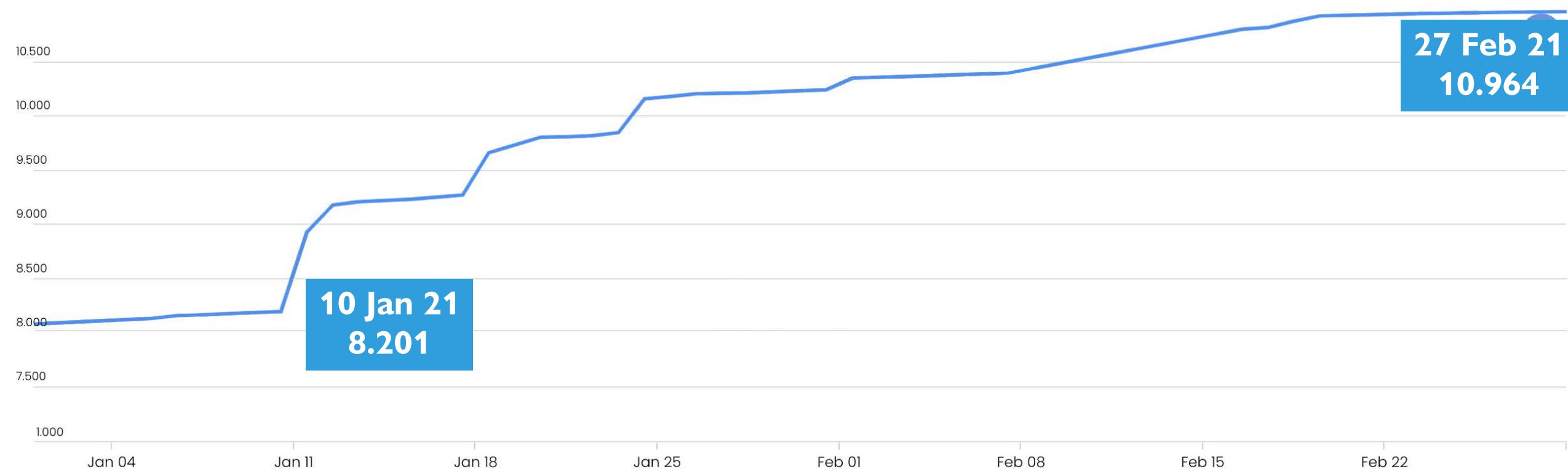


INSTAGRAM: PARTICELLE BRUTTE





INSTAGRAM: PARTICELLE BRUTTE





SET-LIST



Intro

Buongiorno a tutti e benvenuti a questo primo appuntamento in diretta per la rassegna "Particle Jukebox".

Io sono **Lorenzo Caccianiga**, sono ricercatore presso la sezione INFN di Milano e lavoro a un esperimento che si chiama **Auger**, e osserva i raggi cosmici dalla Pampa Argentina. Oggi vi accompagnerò in un viaggio alla scoperta della storia dei raggi cosmici e alla fine del mio racconto risponderò poi alle vostre domande che potete iniziare a inviarmi tra i commenti a questo video sia su **Youtube** sia su **Facebook**.



Parte 1: la scoperta

- a. → Introduzione: la scoperta della radioattività
foto 1
- b. → Radioattività: da dove arriva? Le scoperte avventurose di Hess e **Pacini**
foto 2, 3, 4, 5
- c. → Raggi cosmici: ma cosa sono?
foto 6 + 7



Lancio Video Rossi

Uno scienziato italiano ci ha aiutato a trovare una risposta a questo dibattito. Il suo nome era **Bruno Rossi**. Per conoscerlo meglio ascoltiamo il racconto di Chiara **Oppedisanò**.



video-biografia Rossi - CARICARE ACCANTO



Parte 2: acceleratori naturali

- a. → Anderson e la scoperta dell'antimateria
foto 8
- b. → Conversi pancini e piccioni: il "mesotrone"
foto 9
- c. → fisici scalatori e palloni aerostatici: esperimenti al limite
foto 10

Lancio Video Ceolin

Ascoltiamo questo racconto registrato nel 2002 di Milla Baldo **Ceolin** che ci spiega che cosa sono le emulsioni nucleari e perché a Padova nel secondo dopo guerra hanno deciso di studiare i raggi cosmici con le emulsioni.



video ceolin - CARICARE ACCANTO

- d. → muone, pioni e particelle strane: nuove particelle prima degli acceleratori
foto 11, 12



Parte 3: da dove arrivano? le frontiere dell'astrofisica

- a. → aurore e sciami atmosferici su scale chilometriche: Pierre Auger e Bruno Rossi
foto 13, 14, video 15 - CARICARE ACCANTO
- b. → come vederli, l'Osservatorio Pierre Auger
video 16, foto 17, 18, video 19 - CARICARE ACCANTO
- c. → le particelle più energetiche dell'universo: da dove arrivano?
foto 20, 21 (invertire)
- d. → [extra: le oscillazioni del neutrino]
prima immagine da qui? <https://physics.aps.org/articles/v11/s20>



SESSIONE DOMANDE

Domande Instagram già arrivate:

Vincenzoriso: Come interagiscono i raggi cosmici con la materia? (se lo fanno)

Emanuele rosi: Da cosa sono composti principalmente i raggi cosmici? Arrivano solo dal Sole?

lorenzo lazzarino: Si può fare una doccia di raggi cosmici?



Conclusioni

Grazie a tutti per essere stati con noi. Giovedì 1 aprile alle 11:00 vi aspettiamo per il prossimo, e ultimo, appuntamento con **Particle JukeBox** sugli acceleratori di particelle con **Lucio Rossi**, professore presso l'Università degli Studi di Milano e già responsabile del progetto **HL-LHC**.

IMMAGINE NEXT



1h long



30 min talk
20 min Q&A
5 min videos
5 extra min



SET-LIST



**What is
anti-
matter?**

**How do
we
produce
it?**

**How do
we
detect
it?**

**Why do
we
study it?**



30 min long

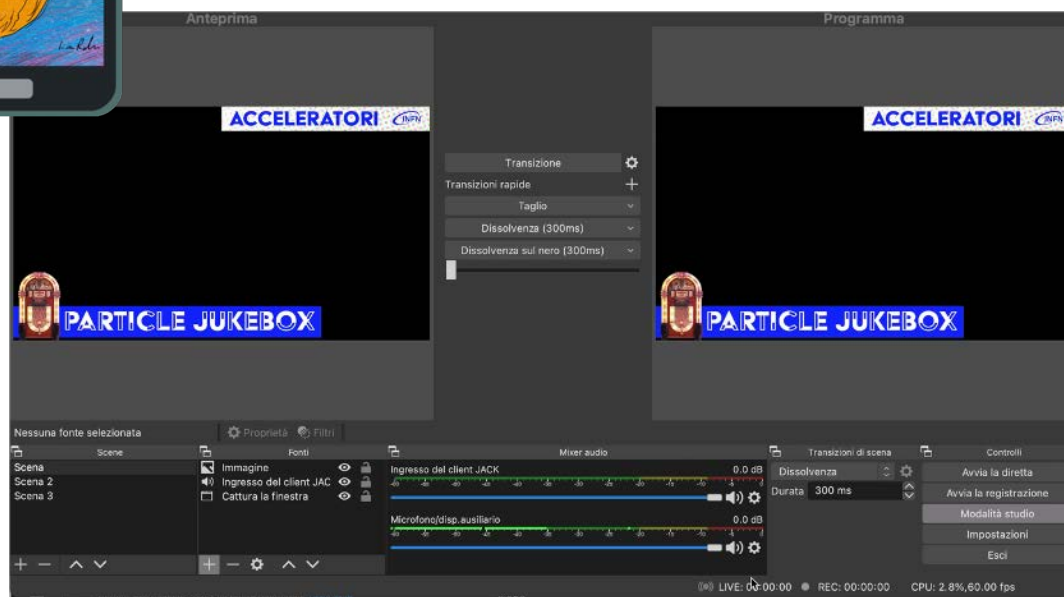


Interaction is
crucial

The set-list is
not so strict!

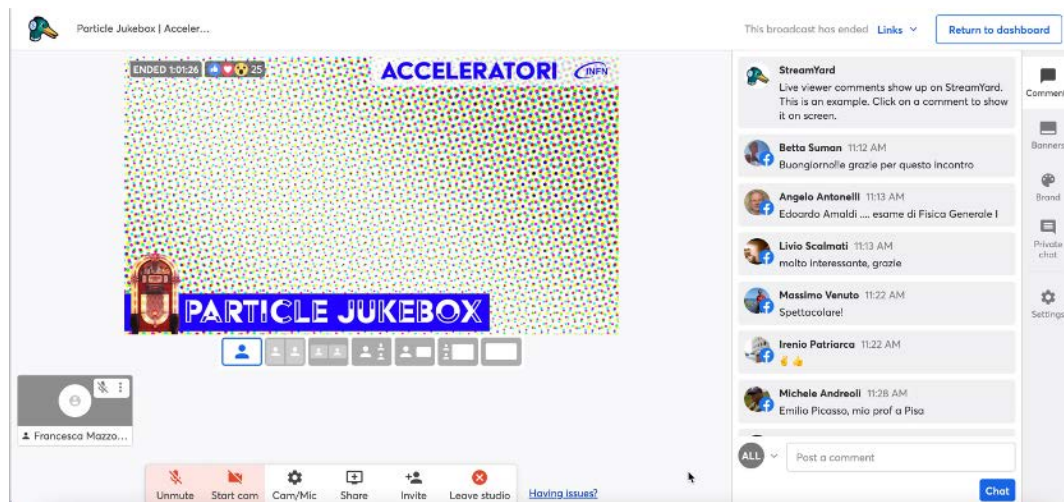


SOME INSTRUMENTS



Open Broadcaster Software | OBS

- Free
- No graphics constraints
- Videos from
 - Skype
 - Zoom



Streamyard

- Monthly/annual subscription
- Very Easy
- Like a zoom room
- You can show questions on screen with a simple click



SOME INSTRUMENTS





TO-DOS BEFORE A LIVE | CHECKLIST

1. Connection

- Try it!

2. Audio

- Headphones help (echo)
- Never touch your mic



- Cable

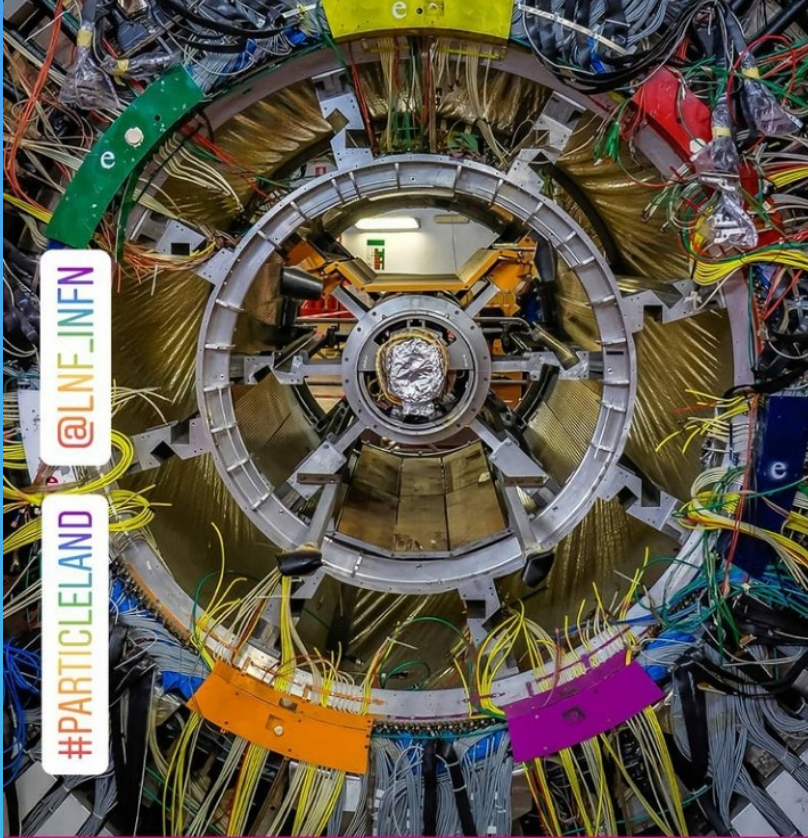
3. Video

- Medium close-up (hands)
- Background (meaningful or plain)
- Lightning



INTERACTION | SCHEDULE AND HANDLE IT

- Set-list
 - Q&A



@LNF-INFN

#PARTICLELAND

Chi
pesa di più?

BOSONE DI
HIGGS

59%

BOSONE W

41%

INTERACTION | SCHEDULE AND HANDLE IT

- **Before the live**
 - Contest/Call-to-action
 - It helps to define the set-list in advance
 - Useful to promote the live event

PARTICLE LAND

Alla scoperta del meraviglioso mondo dei **Raggi Cosmici**.



Avete domande?
Inviatele qui!

Scrivi qualcosa...

#PARTICLELAND

Volete scoprire di più sui
RAGGI COSMICI?

Oggi alle 15:30
non perdetevi la **DIRETTA**
sulla nostra pagina
FACEBOOK!

PARTICLE LAND



00:00:00

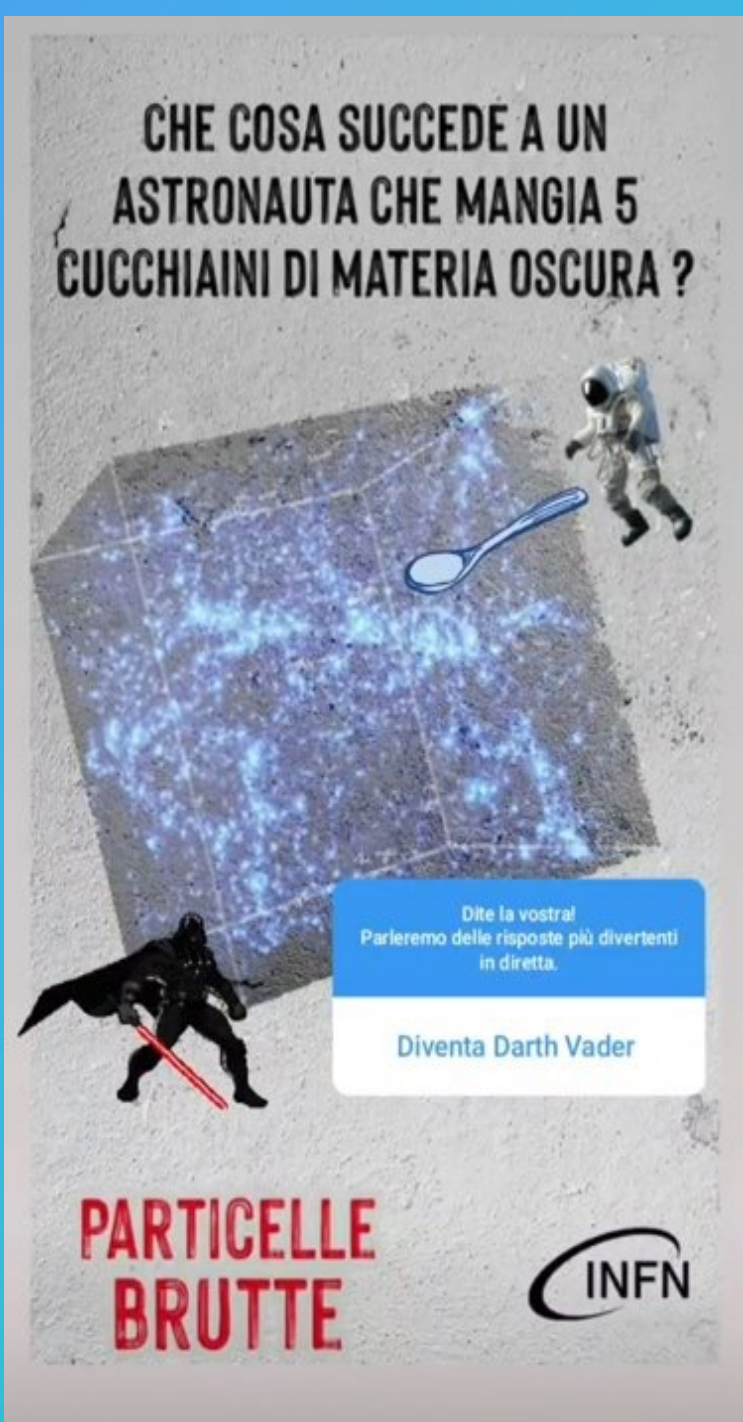
ore

minuti

secondi

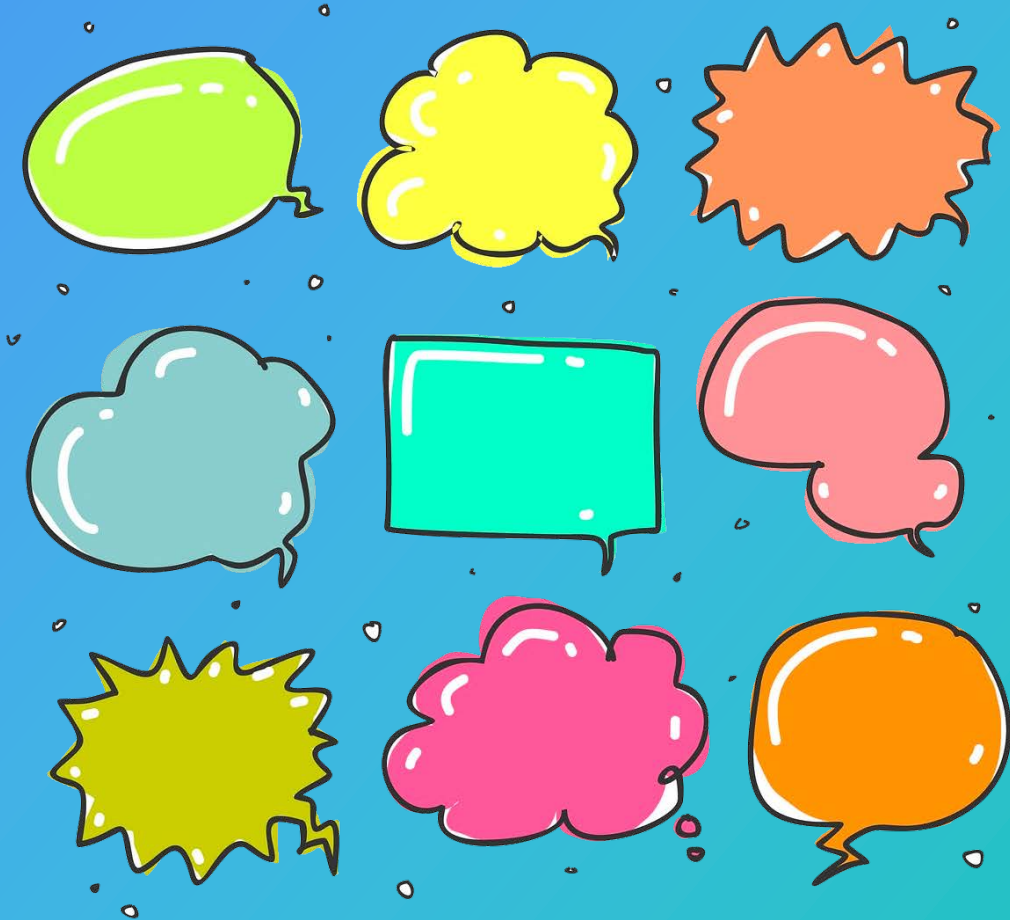
INTERACTION | SCHEDULE AND HANDLE IT

- **Before the live**
 - Contest/Call-to-action
 - It helps to define the set-list in advance
 - Useful to promote the live event



INTERACTION | SCHEDULE AND HANDLE IT

- **Before the live**
 - Contest/Call-to-action
 - It helps to define the set-list in advance
 - Useful to promote the live event



INTERACTION | SCHEDULE AND HANDLE IT

- **Live**
 - Select the right questions
 - Send the questions to the moderator/researcher
 - Moderate chat
 - On youtube – you can slow the rate of questions

+
o •

MANY THANKS! ANY QUESTIONS?

Francesca Mazzotta |
francesca.mazzotta@presid.infn.it
INFN Communications Office

