



# DARK\_CC3M 2022

**W. M. Bonivento - INFN  
Cagliari**

On behalf of the DARK Collaboration

## **Attivita' di fine 2020 e previste per fine 2021**

Reminder: ultima riunione 5/7/2021 CC3M presentazione D DeGruttola su DarkSide Masterclasses 2020

2021 31 Ottobre Diretta LNGS in occasione del DarkMatter day: coordinatore M.Selvi (BO)

2021 Novembre/Dicembre Masterclasses DarkSide: coordinatore D.De Gruttola (SA); stiamo valutando la possibilità di eventi in presenza, anche fossero fuori dall'Universita'

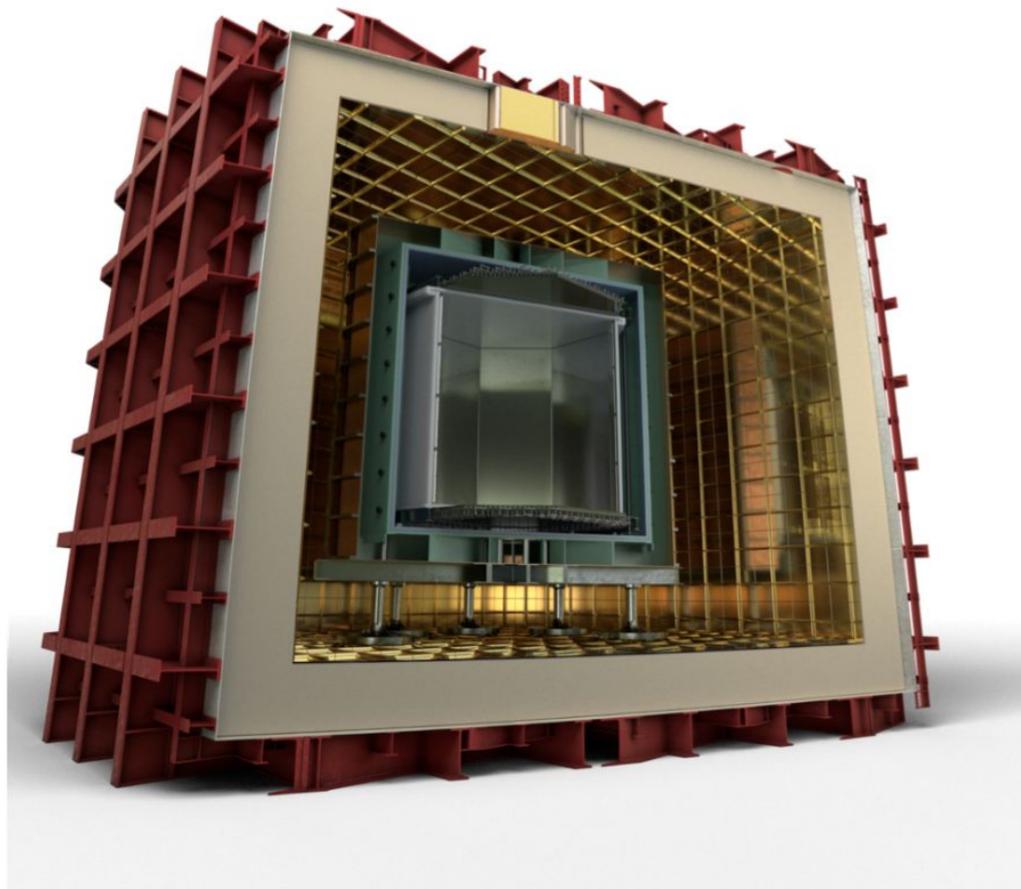
# Runione Nazionale Referenti CC3M

Monday 5 Jul 2021, 14:30 → 19:00 Europe/Rome



## Dark Masterclass

F. Carnesecchi, F. Coccetti, D. De Gruttola\*, M. Garbini, D. Hatzifotiadou, R. Nania, C. Pellegrino



\*Università e INFN di Salerno



## Evento finale Novembre 2020

Numero scuole: 39 - Numero Regioni: 8

Elenco Regioni: Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Lazio, Marche, Sardegna, Toscana

Numero studenti iscritti a evento finale: 294 di cui - maschi: 141 (55.5%) -  
femmine: 113 (46.5%)

- Numero studenti per regione

○Abruzzo: 13

○Calabria: 8

○Campania: 11

○Emilia-Romagna: 31

○Lazio: 119

○Marche: 18

○Sardegna: 54

○Toscana: 40

**darkside**  
two-phase argon TPC for Dark Matter Direct Detection

**MASTERCLASS DARKSIDE**  
30 OTTOBRE 2020

**PROGRAMMA**

- 15:30 – Saluti e apertura dei lavori
- 15:45 – 1ª lezione: *La materia oscura*
- 16:15 – 2ª lezione: *Darkside, Il cacciatore di materia oscura*
- 16:45 – Inizio esercitazione
- 18:00 – Conclusione e saluti

Evento promosso da  
INFN sezioni di Bologna, Cagliari,  
Napoli, Pisa, Roma, Salerno e LNGS

**DARK MATTER DAY** DON'T BE AFRAID OF THE DARK

**z = z<sub>tot</sub> - Drift Distance**

INFO: ddegruttola@unis 1





# Nuovi collaboratori INFN per il 2022

struttura			rapporto infn	ruolo	note varie	attività cc3m 1	ore att 1. DARK									
BO	Marco	Selvi	DIP	PR	coord loc.	DARK	10	Bianca	Bottino	associato	ADR		40			
	gabriella	sartorelli	pensionato	PO			10	Stefano	Davini	DIP	RIC		40			
	pietro	digangi	ass	ADR			10	Lea	Di Noto	associato	RTDA		40			
	alberto	oliva	DIP	RIC			10	LNF	Luca	Porcelli	DIP	RIC	coord loc	dark	10	
	alessandro	tronconi	DIP	RIC			10		Simone	Dell'Agnello	DIP	DTEC		4		
	federica	agostini	ass	ADR			10		Filomena	Luciana	ass	ADR		15		
	gabriele	sirri	DIP	RIC			10		LNGS	Lucia	Consiglio	DIP	TEC	coord loc	dark	20
	michele	cicoli	ass	PA	x		10			Francesco	Vissani	DIP	DR		0	
	Nicola	Masi	DIP	RIC			10	Alessandro		Razeto	DIP	RIC		30		
	Laura	Patrizi	DIP	PR			10	GSSI (LNGS)	Cristiano	Galbiati	ass	PO		dark	85	
	eugenio	scapparone	DIP	DR			10		Sosuke	Horikawa	ass	ADR		85		
	Marco	Garbini	Ass	RU			10	LNS	Luciano	Pandola	DIP	RIC	coord loc	dark	25	
	Angelo								NA	Giovanni	Covone	associato	PA	coord loc	dark	30
	Giuseppe	Ferrari	ass	DOTT			10			MariaFelicia	DeLaurentis	associato	PA		30	
	CA	Walter	Bonivento	dip	PR	coord naz.	dark	130	Giovanni	DeLellis	associato	PO		30		
Matteo		Tuveri	Associato	ADR			85	Gianfranca	DeRosa	associato	PA		30			
Federico		Gabriele	DIP	TEC			30	Massimo	DallaValle	Dip	DR		30			
Valentina		Cocco	BORSA	TEC			30	Antonia	DiCrescenzo	associato	RTDA		20			
Steri		Arianna	BORSA	TEC			30	Giuliana	Fiorillo	associato	PO		30			
Cicalo		Corrado	DIP	PRIC			20	Marco	LaCommara	associato	PA		30			
Michela		Lai	Associato	ADR			30	Yuri	Suvorov	associato	RTDA		30			
Marcello		Lissia	DIP	PRIC			4	Andrey	Alexandrov	associato	post-doc		20			
Emmanuele		Picciau	Associato	DOTT			30	PD	Luca	Stanco	dip	DR	coord loc	dark	20	
Stefanizzi		Riccardo	Associato	DOTT			30		PG	Michele	Punturo	dip	DR	coord loc	dark	20
Shawn		Wetserdale	DIP	BORSA STR			30			RM1	Valerio	Ippolito	dip	RIC	coord loc	dark
GE		Simone	Copello	associato	ADR	coord loc.	dark	40								
		Gemma	Testera	DIP	PR			40								
	Alessio	Caminata	DIP	RIC			40									

Valerio	Bocci	dip	PTEC			10
Marco	Rescigno	dip	PRIC			30
Sandro	DeCecco	ass	PA			20
Paolo	Pani	ass	PA			20
Elena	Pompa Pacchi	ass	DOTT			50

SA	Daniele	DeGruttola	associato	PA	coord loc	dark	50
	Annalisa	DeCaro		PA		x	50
	Salvatore	DePasquale		PA			30
	Luigi	DelloStritto		DOTT		x	70
	Nicola	Funicello		ADR			70
	Cristina	Ripoli		ADR			70

They all follow now the new rules of CC3M: some work done thanks to Liliana Ubaldini

## Nuova attivita' per il 2022

# GRAVITAS

Oltre alle

- DArk MAtter day : diretta facebook LNGS
- Masterclasses

Coordinatori Gravitas:  
WB e Matteo Tuveri (CA)



## Idea di base

Gravitas è un festival di divulgazione scientifica al confine tra scienza, filosofia e sociologia.

La storia della gravita' come paradigma della storia del pensiero e dello sviluppo culturale dell'umanita', dalle prime ipotesi di Aristarco ai nuovi progetti INFN come Einstein Telescope o DarkSide-20k

È rivolto a studentesse e studenti degli ultimi due anni delle superiori e propone un'innovativa organizzazione "bottom up". Dopo una fase formativa scientifica, gli/le studenti/esse propongono tematiche, organizzano e moderano laboratori e tavole rotonde, gestiscono la comunicazione. Un comitato scientifico svolge il ruolo di guida e formatore.

## Idea di base

E' itinerante, nel senso che l'evento finale si svolgera in una citta diversa ogni anno. Vi sara' un comitato organizzativo locale molto coinvolto nell'interazione con le scuole, professori ecc. e un comitato scientifico nazionale che consiglia e supervisiona e indirizza.

Per il primo anno proponiamo di farlo a Cagliari poi cambieremo

## Idea di base (cont.)

La storia della gravità offre un sacco di spunti interessanti per i fisici naturalmente ma anche per i filosofi e soprattutto i filosofi della scienza.

Persino tempi più recenti l'emergere dei paradossi per il senso comune nei concetti di tempo e di spazio legati alla Relatività Generale e i misteri legati alla cosmologia, come l'inflazione, alla materia e l'energia oscura, ai buchi neri possono essere spunti interessantissimi per gli studenti dei licei ( e non solo...)

Di grandissimo interesse per entrambe le discipline anche gli sviluppi tecnologici che hanno caratterizzato il progresso di questa linea di ricerca, fornendo nuovi "occhi" di esplorazione dell'universo (frase non mia...).

Sulla consapevolezza sui benefici culturali e socio-economici della ricerca di base su temi che coinvolgono la gravità sia tecnologico (investimenti diretti sul territorio e sviluppo di start-up).

## Altri obiettivi indiretti

Incuriosire verso le tematiche scientifiche anche studenti non necessariamente interessati direttamente alle STEM

In questo contesto anche le studentesse possono essere maggiormente interessate a queste tematiche.

Diffondere senza dare un'impressione troppo propagandistica la conoscenza delle attività' dell'INFN alla popolazione

## **Comitato scientifico**

### **Fisici:**

Michele Punturo (ET Virgo, Perugia) , Paolo Pani (teorico La Sapienza),  
Mariano Cadoni (teorico Cagliari) , Luca Stanco (Euclid, Padova), Maria Felicia  
DeLaurentis (Event Horizon, Napoli) , Luca Porcelli (Moonlight, LNF), Giuliana  
Fiorillo (DarkSide, Napoli Federico II), Giovanni Covone (teorico, Napoli  
Federico II), Francesco Vissani (teorico, LNGS), R. Murgia (cosmologo,  
Montpellier)

### **Filosofi:**

Elisabetta Gola (filosofa del linguaggio, pro-rettore comunicazione, Cagliari),  
Federico Laudisa (Logica e Filosofia della Scienza, Trento), Matteo Morganti  
(Filosofia della Scienza e metafisica, Roma3), Elena Castellani (Filosofia della  
Scienza, Firenze), Rossella Lupacchini (Logica e Filosofia della Scienza,  
Bologna), Nicola Russo (Filosofia Teoretica, Napoli Federico II), Francesca  
Ervas (Filosofia e teoria dei linguaggi, Cagliari)

## **Comitato scientifico (cont.)**

### **Storici della Scienza:**

Michele Camerota (Storia della scienza e delle tecniche, Cagliari)

### **Sociologi:**

Emiliano Ilardi (Sociologia dei processi culturali e comunicativi, Cagliari)

# Tempistiche

Per il 2022 e per gli anni a venire

*Svolgimento*

6 fasi durante l'anno scolastico

- 0) Diffusione notizia e iscrizione scuole (1 mese)
- 1) formativa (3 mesi)
- 2) realizzativa (1 mese)
- 3) festival (1 mese)
- 4) valutazione (pre-post)
- 5) viaggio premio a laboratorio sulla gravità

## Le varie fasi

La platea di studenti e studentesse che avrà accesso alla prima parte della fase formativa è nazionale e potenzialmente di migliaia di studenti in tutta Italia. Gli incontri saranno virtuali, con seminari online su appositi canali Youtube aperti a chiunque.

Per i seminari si cercherà il più possibile di massimizzare il numero di speaker femminili onde stimolare nelle studentesse lo spirito di identificazione in carriera di successo nelle STEM

Durante la seconda fase dell'attività formativa, la platea verrà ristretta a un numero di studenti e studentesse pari a 30, che saranno coinvolti/e nella costruzione e realizzazione del festival.

## Le varie fasi

Le attività del festival saranno aperte al pubblico e in presenza nella sede prescelta (Sardegna) e opportunamente diffuse anche sul web tramite i canali Facebook e Youtube del festival.

Le attività in presenza saranno precedute da un pre-festival le cui attività saranno realizzate online, con la potenzialità di raggiungere chiunque nel web.

Ci si attende un pubblico di 1000 persone nei tre giorni del festival in presenza, mentre si stima di raggiungere 10000 persone online durante tutta la durata del progetto nel primo anno.

## Costi principali

Affitto sala auditorium/teatro/bar in piazza ecc.: data sara' decisa in base alla location e alle disponibilita' delle scuole.

allestimenti scenici, service audio/luci e tecnici, occupazione suolo pubblico, piano sicurezza, ambulanze, SIAE se si supera un certo tot di sedie e partecipanti o se si presentano libri gia' pubblicati o musiche con bollino SIAE.

Inaugurazione con evento artistico (es. danza NoGravity o qualche altro/a performer)

Viaggi tra sedi per preparare il festival

Inviti per ospiti da fuori

Materiale audiovisivo

Pubblicita'

.

## Costi principali (cont)

Eventuale viaggio premio (500€ x # persone coinvolte, oppure si organizza un contest su un tema trattato in maniera fisico-filosofica e si premiano y persone vincitrici)

Richieste finanziarie (sicuramente sottostimate) le lascio discutere ai referee  
Magari una volta organizzato bene il tutto faremo una richiesta aggiuntiva in commissione se serve.

## Partnership/sponsor

Credo sia molto complesso ricevere fondi da altri sponsor per INFN (esperienza con organizzazione conferenze)

Meglio cose in-kind

Possiamo chiedere a Fondazione di Sardegna (sale), Tiscali (reti), Videolina e RadioRai (media partner)

# Possibili collaborazioni tra progetti INFN

possibilità di collaborare con

Premio Asimov (per i libri e gli autori)

Art&Science per il senso artistico della scienza (vedi la possibilità di ospitare le opere di Art&Science sul tema della gravità anche nel luogo del festival)

# Valutazioni

Per la MasterClass 2020 non abbiamo fatto un questionario di valutazione da parte degli studenti ma solo per dimenticanza (era in programma!!!)

Lo faremo sia per MasterClass 2021-22 sia per Gravitas

Esempi di valutazione che abbiamo già realizzato e ottenuto in-house:

## Scuola SOUP

[https://indico.cern.ch/event/871645/attachments/1962856/3947434/SoUP\\_Survey.pdf](https://indico.cern.ch/event/871645/attachments/1962856/3947434/SoUP_Survey.pdf)

## Conferenza NUFACT

[https://indico.cern.ch/event/855372/attachments/1938507/3947348/NuFact\\_feedback.pdf](https://indico.cern.ch/event/855372/attachments/1938507/3947348/NuFact_feedback.pdf)



# Call

Stiamo pensando di partecipare alla call PIP per l'edizione 2022

Parliamone