# A CHE PUNTO È

"A che punto è la NOTTE" è la mostra scientifica di astrofotografia curata dall'astrofisico segratese Simone lovenitti e realizzata dall'associazione culturale PhysicalPub, su un'idea della astrofisica e fotografa Chiara Righi. L'esposizione apre le porte il 12 settembre al Centro Civico Verdi in via XXV Aprile a Segrate (MI) e potrà essere visitata fino al 18 ottobre

Ben 12 osservatori astronomici e 5 fotografi professionisti hanno partecipato al progetto: non era mai avvenuto in Italia che così tanti enti del settore partecipassero a un'unica esposizione fotografica, in un progetto che coinvolge nel Comitato scientifico il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e il prestigioso European Southern Observatory (ESO), ente internazionale supportato da 16 stati che ha realizzato e gestisce gli avanzatissimi osservatori del deserto di Atacama in Cile, nato per sfruttare le condizioni atmosferiche uniche del deserto di Atacama, ideali per l'astronomia.

La mostra è composta da 54 fotografie in grande formato, selezionate non solo per la loro bellezza ma anche per il loro contenuto scientifico. Ogni foto è affiancata da una didascalia con un QR code, che permette di raggiungere tramite i propri smartphone un'audioguida online, gratuita, su una piattaforma appositamente sviluppata da PhysicalPub.

Tutti i contenuti scientifici sono stati revisionati da una commissione di professori e ricercatori.

La divulgazione scientifica è il vero obiettivo della mostra e. in particolare, la comunicazione del livello di conoscenza del cosmo a cui siamo giunti, cioè fino a che punto conosciamo "la NOTTE" (da cui il titolo dell'esposizione).

I lunedì alle 21 tour quidato della mostra con gli esperti di PhysicalPub. Prenotare scrivendo a: info@mostrascientifica.it

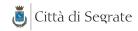




































Le conferenze e la mostra scientifica di astrofotografia "A che punto è la NOTTE" sono pensate per offrire modi di visita innovativi, anche virtuali, e differenti livelli di approfondimento. Sono rivolte particolarmente alle scuole di ogni grado come pure a tutta la cittadinanza. Sarà una occasione duplice: da un lato conoscere gli avanzamenti delle tecnologie scientifiche di osservazione e misura del cosmo e del nostro sapere sull'universo, dal nostro sistema solare alle remote regioni extragalattiche, dalla materia visibile a quella oscura, anche dalla viva voce di esperti del settore; dall'altro tornare a sollevare gli occhi verso il fascino ineludibile del cielo, e dei misteri che ancora racchiude (anche metaforicamente) la NOTTE, soprattutto dopo l'esperienza della pandemia, per ricollocare l'uomo nella prospettiva dell'immensità, del tutto.

#### 18 SETTEMBRE - Patrizia Caraveo ALLA DIFESA DEL CIELO STELLATO

L'UNESCO ha definito la volta celeste un patrimonio dell'umanità del quale tutti possiamo fruire perché il cielo stellato è parte integrante della vita degli esseri umani, degli animali e delle piante che chiamano casa il pianeta Terra. Oltre a godere della bellezza del cielo stellato, tutti dovremmo contribuire alla sua conservazione per cercare di mantenerlo intatto per le generazioni future. Purtroppo questo impegno è spesso disatteso e l'oscurità della notte è messa in serio pericolo dalla mancanza di attenzione degli esseri umani. Preservare l'oscurità della notte non è una missione impossibile, con un po' di attenzione tutti possiamo contribuire a limitare l'inquinamento luminoso per tenere accese le stelle.

## 25 SETTEMBRE - Stefano Covino FANTASTICI QUEI GIORNI: L'ASTRONOMIA MULTI-MESSAGGIO

Le onde gravitazionali sono segnali provenienti dall'universo profondo, inizialmente previsti da Albert Einstein. Negli ultimi anni siamo riusciti a rilevarli con sofisticati strumenti disposti agli antipodi del mondo. Abbiamo finalmente le capacità per osservare l'universo con un nuovo strumento: la gravità. È l'alba di una nuova era per la ricerca, quella dell'astronomia multi-messaggio.

Stefano Covino ci racconta la prima volta in cui da una stessa sorgente astronomica sono state osservate l'informazione gravitazionale e quella luminosa.

#### 2 OTTOBRE - Gabriele Ghisellini UNO-CENTO-MILLE UNIVERSI?

Quanto è grande il nostro Universo? È davvero l'unico o ne esistono altri? Queste idee non sono più fantascienza. La ricerca moderna sta considerando la possibilità che esista una moltitudine sterminata di universi, alcuni simili al nostro, altri diversissimi. In qualcuno la vita potrebbe esistere, mentre altri universi sarebbero sterili. Perfino le leggi della fisica potrebbero variare da un universo all'altro. Se il Multiverso, cioè questa moltitudine di universi, esistesse davvero, allora potrebbero esistere molte copie di noi stessi, sia nello spazio che nel tempo.

### 9 OTTOBRE - Paola Battaglia IL MISTERO DELL'UNIVERSO OSCURO

Tutto ciò che possiamo vedere, annusare o toccare è costituito da "normale materia": formata da atomi, è il costituente anche di stelle e pianeti. Gli astronomi ritengono che debba esservi anche un altro tipo di materia presente in tutto l'universo: la "materia oscura".

Studiarla direttamente è di fatto impossibile: infatti non emette, assorbe o riflette la luce. Oggi sappiamo che solo il 5% circa della materia dell'universo è "normale"; il 27% circa è materia oscura.

C'è un secondo ingrediente "oscuro" che costituisce ben il 68% dell'universo: l'energia oscura, responsabile dell'accelerazione del moto di espansione dell'universo stesso.

Siamo riusciti a capire cosa sono materia ed energia oscura? Come abbiamo scoperto la loro esistenza? Cosa si sta facendo per studiarli?

#### 16 OTTOBRE - Marco Bersanelli LA PRIMA LUCE DELL'UNIVERSO

Perché la notte è buia? Questa domanda, apparentemente banale, contiene un indizio potente sulla natura e sull'espansione dell'universo. Oggi sappiamo che il fondo nero del cielo è rischiarato da una luce estremamente tenue (detta "fondo cosmico di microonde"), grazie alla quale i cosmologi hanno ricostruito un'immagine ad alta definizione dell'universo appena nato, un'istantanea cosmica che risale a 13.8 miliardi di anni fa. La nuova generazione di osservazioni del fondo di microonde mira a sondare l'universo nelle sue prime minuscole frazioni di secondo di esistenza.