

# **Estatì scientifiche al Castello di Pergine**

**1° parte**

**Mariano Anderle**

**Consigliere Fondazione CastelPergine Onlus**



***Assemblea generale della Fondazione CastelPergine Onlus,  
25 ottobre 2023***

***«There is nothing which can better deserve your patronage, than the promotion of Science and Literature. Knowledge is in every country the surest basis of public happiness!»***

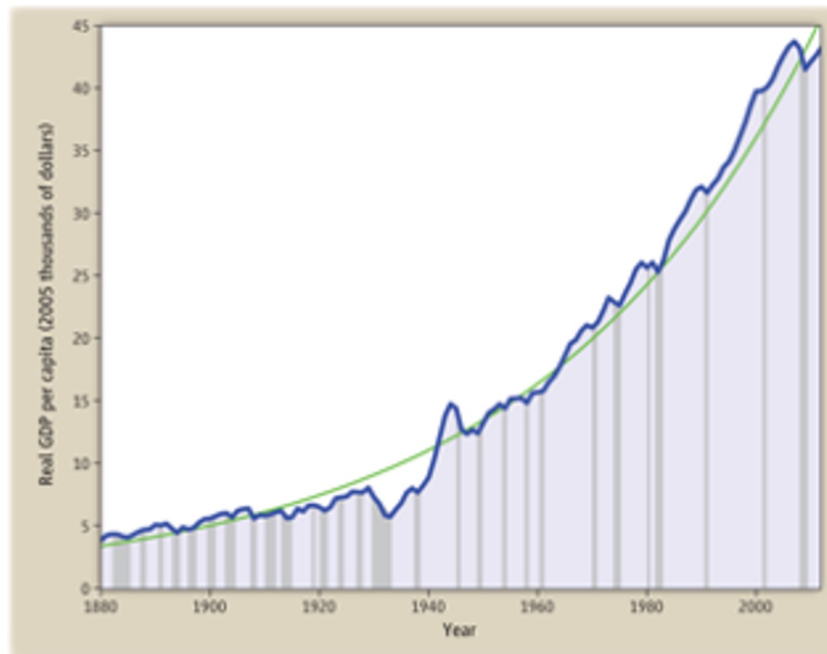
**«Non c'è niente di meglio che meriti la tua sponsorizzazione che la promozione della Scienza e della Letteratura. La Conoscenza in ogni Paese è la base più sicura per la felicità pubblica»**

**George Washington**

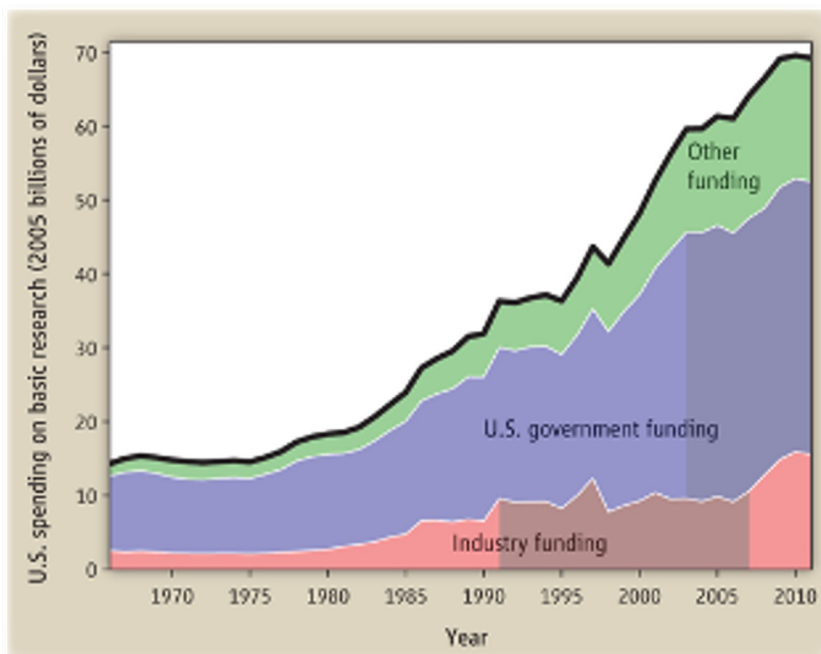
**1° messaggio annuale al Congresso sullo Stato dell'Unione**

*8 gennaio 1790*

## Incremento del PIL pro capite e investimenti in ricerca di base fortemente correlati



**PIL pro capite**



**Investimenti in ricerca di base**

**W. H. Press, Science 342, 817 (2013)**

**Il patrimonio storico-artistico e il paesaggio sono un bene di prima necessità: contribuiscono al benessere e sono alla portata di tutti, sono beni comuni per il bene comune. Prendercene cura è anche un sostegno alle comunità.**

Articolo 9 della Costituzione: «La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione».



# Estate scientifica 2022

«Al castello l'architettura incontra la scultura, la storia intercetta il teatro e la musica, i materiali colloquiano con la scienza e le tecnologie, la natura accoglie un pubblico eterogeneo per guidarlo alla scoperta: per una vera partecipazione culturale e germinativa in un approccio transdisciplinare»

***La grande mostra annuale di scultura***  
*induce, motiva e tematizza la strutturazione del cuore culturale principale della stagione*

***Grande mostra d'arte contemporanea***  
*29-esima edizione 7 maggio – 31 ottobre 2022*

***Marco Lodola***  
*Starry night: invito a corte*



# Marco Lodola



FONDAZIONE  
CASTELPERGINE  
Onlus



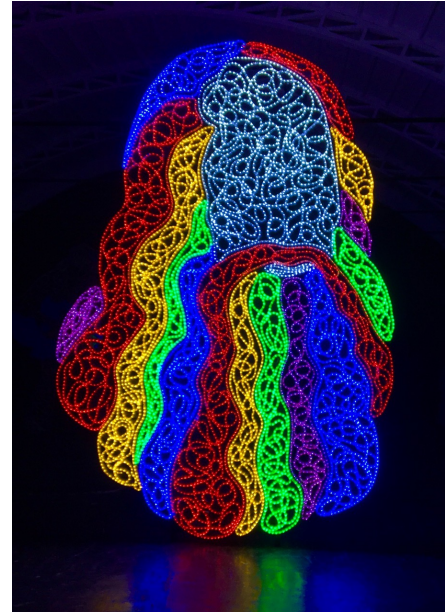
## MARCO LODOLA

**Starry Night** invito  
a corte

a cura di **Camilla Nacci**

GRANDE MOSTRA  
ANNUALE DI SCULTURA

**Castello**  
**7 MAGGIO di Pergine**  
**31 OTTOBRE 2022**



# Marco Lodola

## Starry night: invito a corte

### INCONTRI • CONVEGNI • CONFERENZE SUL TEMA DELLA LUCE

- sabato 4/6 ore 17-20 - **ALCHIMIA**, #filoselvatico - Incontro tra filosofia, natura e mistero, ispirandosi ai 4 elementi; con **Anna Molinari** e **Prem Nurya Pallaoro**.

---

- venerdì 10/6 ore 18 - **PERCORSI DI STORIA** conferenza con **Camilla Nacci** sulla luce e il simbolismo ad essa legato nei periodi storici più rilevanti per il castello.

---

- venerdì 17/6 ore 18 - **PERCORSI DI SCIENZA** (1° appunt.) a cura di **Mariano Anderle**: **LA LUCE PER L'ARTE** con **Raffaella Elsa Maria Fontana**. Oltre il visibile: studio e diagnostica di opere d'arte tramite la radiazione ottica.

---

- domenica 19/6 ore 12 - **La pala della Cappella di S. Andrea**, cerimonia di restituzione con la restauratrice **Enrica Vinante** e **Roberto Perini**. Seguirà **concerto**.

---

- venerdì 8/7 ore 18 - **PERCORSI D'ARTE** conferenza sulla luce nell'espressione artistica con **Camilla Nacci**.

---

- sabato 6/8 ore 20.30-23 - **BUIO**, #filoselvatico - Percorso di filosofia in natura con **Anna Molinari**, giornalista e l'astrofilo **Andrea Gelpi**.

---

- sabato 17/9 ore 14.40-17.40 - **PERCORSI DI SCIENZA** (2° appunt.: convegno) **LUCE TRA LA TERRA E IL CIELO** - con **Mariano Anderle**, **Paolo Maria Ossi**, **Margherita Zavelani-Rossi**, **Maya Kiskinova**, **Gabriella Povero**.

---

- sabato 8/10 ore 16 - **LE RISORSE ENERGETICHE**: 4ª ed. incontro con **Raffaele Crocco**, giornalista e **Franco Nicolis**, archeologo.

---

# La luce per l'arte

**venerdì  
17 giugno  
ore 18**

**Castello di Pergine  
Sala Ca'Stalla**

## **La luce per l'arte**

con **Raffaella Elsa Maria Fontana**

**Oltre il visibile: studio e diagnostica di opere d'arte tramite la radiazione ottica.**

**Raffaella Elsa Maria Fontana**  
Laureata in Fisica a Firenze (1992), ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Controlli Non-Distruttivi (1997) e la Specializzazione in Fisica Sanitaria (1999). Dal 2020 è Dirigente di Ricerca presso INO-CNR dove dal 2010 coordina il Gruppo Beni Culturali ed è responsabile della macroarea dell'istituto "Scienza per il patrimonio culturale, scienza della visione, ottica tecnica e materiali innovativi per le energie rinnovabili"; è responsabile della piattaforma FIXLAB dell'infrastruttura italiana E-RIHS.it per il CNR. Ha partecipato e partecipa a numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali; è autrice di più di 70 pubblicazioni; dal 2012 è titolare del corso "Tecniche ottiche e nucleari avanzate per i Beni Culturali" presso la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro dell'Università di Firenze. Si occupa dello sviluppo di metodologie di misura innovative, di strumenti prototipali, e di analisi dati per lo studio di oggetti di interesse storico-artistico. I principali settori di competenza sono le tecniche ottiche per l'analisi ad immagine (Riflettografia IR, fluorescenza UV multispettrale, analisi multispettrale VIS-NIR, termografia, OCT (Optical Coherence Tomography), microscopia confocale) e per il rilievo 3D (tecniche a triangolazione, microprofilometria conoscopica, sistemi a tempo di volo a scansione).

## **Oltre il visibile: studio e diagnostica di opere d'arte**

Le opere d'arte, siano esse moderne o antiche, dipinti, affreschi, disegni, arazzi, statue, ecc., sono generalmente oggetti unici per forma e colore, e di valore inestimabile. Per questo la ricerca ha da sempre riservato particolare attenzione a metodologie di indagine che mantenessero l'opera nella sua integrità. Nel corso degli ultimi decenni, infatti, si è assistito allo sviluppo e all'utilizzo sempre maggiore delle tecniche di indagine di tipo non invasivo, tramite le quali è possibile ricavare informazioni e dati analitici senza necessità di modificare il manufatto e/o effettuare prelievi.

Le tecniche di indagine che fanno uso della radiazione ottica (per radiazioni ottiche si intendono tutte le radiazioni elettromagnetiche nell'intervallo di lunghezze d'onda comprese tra 100 nm e 1 mm) sono state introdotte nello studio delle opere d'arte con lo scopo di acquisire informazioni sulle tecniche di realizzazione di un'opera e sui materiali utilizzati dall'artista, rendendo spesso possibile anche l'individuazione di eventuali integrazioni, rifacimenti o falsificazioni. Esse occupano un posto di rilievo nella diagnostica di un'opera d'arte grazie sia alla loro efficacia sia al fatto di essere non invasive, requisito di grande importanza dato il particolare settore applicativo: a differenza di quanto avviene mediante tecniche cosiddette distruttive, che in realtà spesso richiedono il prelievo e di conseguenza la perdita di campioni di materiale, l'indagine ottica non comporta alcun campionamento.

**CASTELLO DI PERGINE  
CAPPELLA DI S. ANDREA  
ALTARE LIGNEO CON PALA D'ALTARE  
RAFFIGURANTE LA CROCIFFISSIONE XVI SEC.**

**Cerimonia della "restituzione" dopo il restauro  
domenica 19 giugno 2022 ore 12.00  
Sala del Trono del Palazzo Baronale**



di Angelo Di Pietro/Docissimo



**FONDAZIONE  
CASTELPERGINE  
Onlus**

38057 Pergine  
Valsugana (TN)  
Via al Castello, 10  
Cf. 96106680224

c/c bancario  
dedicato ai restauri  
IBAN  
IT98R081783522000000165525

comunicazione@  
fondazionecastelpergine.eu  
www.fondazionecastelpergine.eu

Fondazione riconosciuta e iscritta nel  
Registro provinciale delle persone  
giuridiche private della Provincia  
Autonoma di Trento con il n. 321  
Iscritta all'Anagrafe Unica delle Onlus  
con il codice di attività 07





# Castello di Pergine

Pergine Valsugana, Trento

sabato 17 settembre 2022 - ore 14.40

CONVEGNO  
SCIENTIFICO  
SULLA LUCE

## La luce tra terra e cielo

14.40-15.00

**Mariano Anderle**

Introduzione al convegno  
*"La luce: fenomeno naturale,  
mezzo, espressione"*

15.00-15.30

**Paolo Maria Ossi**

*"Itinerari retinici: esplorando la relazione  
dell'umanità con la luce"*

15.30-16.00

**Margherita Zavelani-Rossi**

*"Sorgenti artificiali di luce:  
dalle lampade ai laser"*

16.00-16.20

**Intervallo**

16.20-16.50

**Maya Kiskinova**

*"Esplorare la materia usando  
la luce di sincrotrone"*

16.50-17.20

**Gabriella Povero**

*"Luce invisibile. Lo Spazio nella nostra  
vita quotidiana: il sistema Galileo"*

17.20-17.40

**Mariano Anderle**

Dibattito e conclusioni



FONDAZIONE  
CASTELPERGINE  
Onlus

info@fondazionecastelpergine.eu  
www.fondazionecastelpergine.eu



PARTECIPAZIONE GRATUITA Prenotazioni: prenoto@fondazionecastelpergine.eu - mob. 327 5548170 - Utilizzare i parcheggi fuori le mura



# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione

**Nel convegno abbiamo parlato di luce, della sua natura, dei suoi principi, del suo utilizzo e delle sue applicazioni attraverso la testimonianza di ricercatori affermati del settore**

Della luce si può parlarne in maniera multidisciplinare e sotto prospettive diverse. Luce come:  
arte, divinità, simbologia, fonte di conoscenza, fonte di vita



# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione



*Gerrit van Honthorst, La sensale, 1625*

# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione



*Claude Monet, Lungo la Senna - Il battello studio di Monet, 1874*

# La luce tra terra e cielo


Fenomeno naturale, mezzo, espressione



*Claude Monet, La cattedrale di Rouen, 1892-1894*

# La luce tra terra e cielo

## Fenomeno naturale, mezzo, espressione



Chandrasekhara Venkata Raman (India)  
Premio Nobel per la fisica, 1930  
*« per i suoi studi sulla diffusione della luce e  
per la scoperta dell'effetto Raman »*

Fece alcune conferenze in sedi accademiche  
che avevano per tema:

*«Le serie di dipinti di Claude Monet e il paesaggio della  
relatività generale»*

Paesaggio come spazio-tempo determinato dalla propria geometria e  
descritto dalle complicate equazioni che gli danno forma.

*«Così come il pittore ha in mente l'immagine dei colori, dei contorni e  
delle simmetrie, lo scienziato usa la geometria e le equazioni come  
mezzo per descrivere la realtà al di là delle apparenze»*



# La luce tra terra e cielo

## Fenomeno naturale, mezzo, espressione

James Clerk Maxwell (1831-1879)



*« Nel momento in cui un raggio di luce inizia la sua corsa, è possibile che si produca una piccola quantità di energia elettrica, la quale, essendo costituita da cariche in moto, genera il magnetismo, anch'esso in moto; questo a sua volta alimenta elettricità e così via, formando una concatenazione di onde elettriche e magnetiche in propagazione (...)*

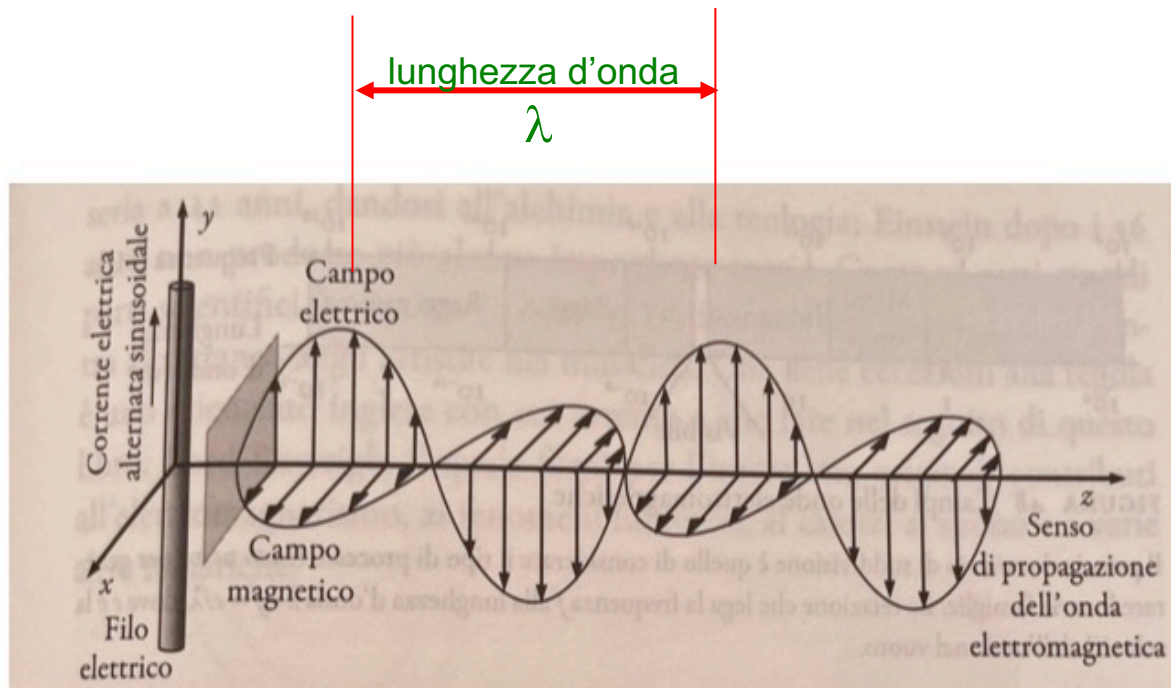
*Elettricità e magnetismo si rincorrono saltellando letteralmente l'una sull'altro, quasi fossero legati in un reciproco abbraccio. »*

Luce natura ondulatoria



# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione



$$\lambda = c/v$$

$$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$\lambda$  in metri

$v$  in herz

numero oscillazioni complete in un secondo

***Electricità, magnetismo e luce sono tutte manifestazioni di una unica entità:  
il campo elettromagnetico***

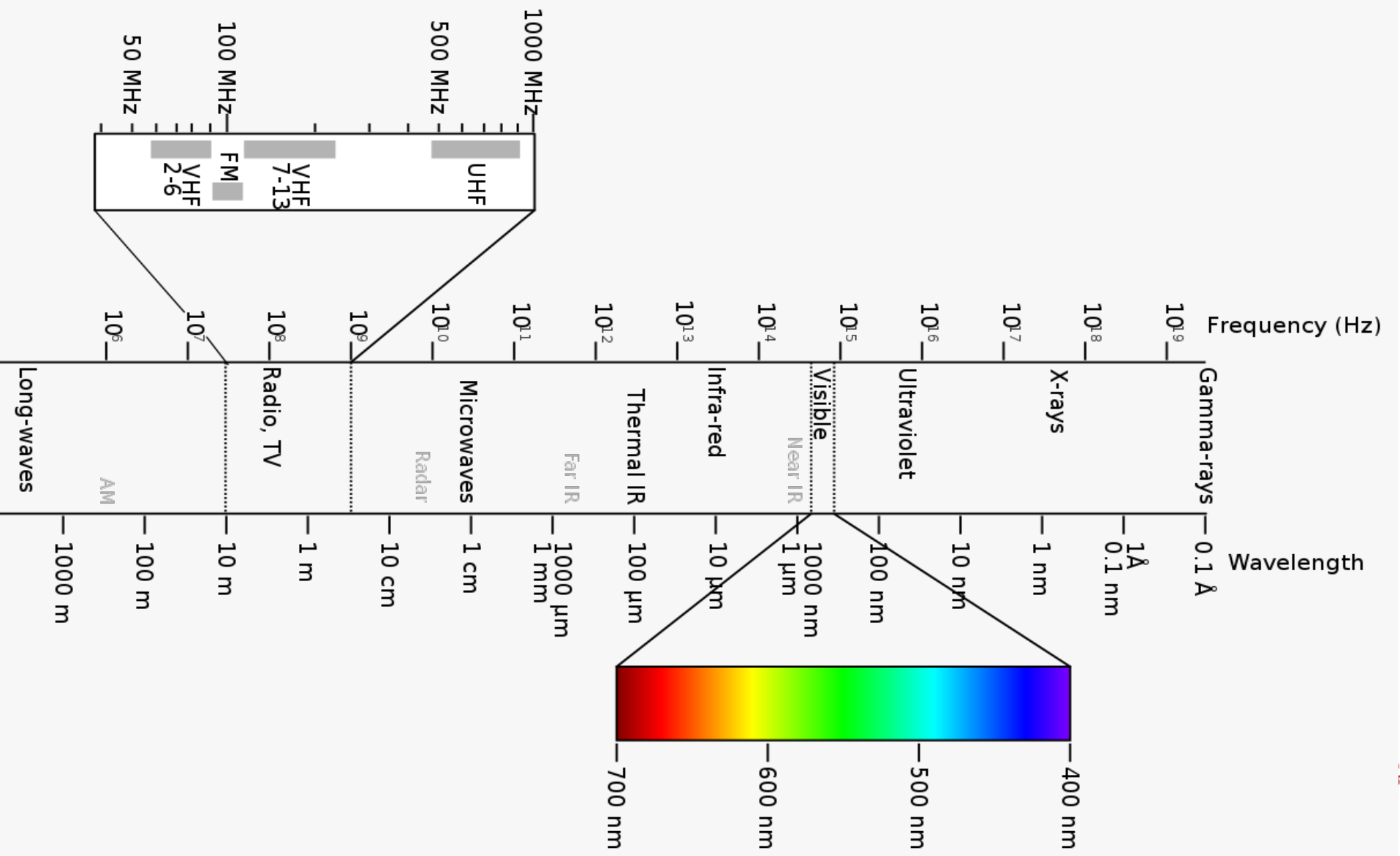
Luce natura ondulatoria





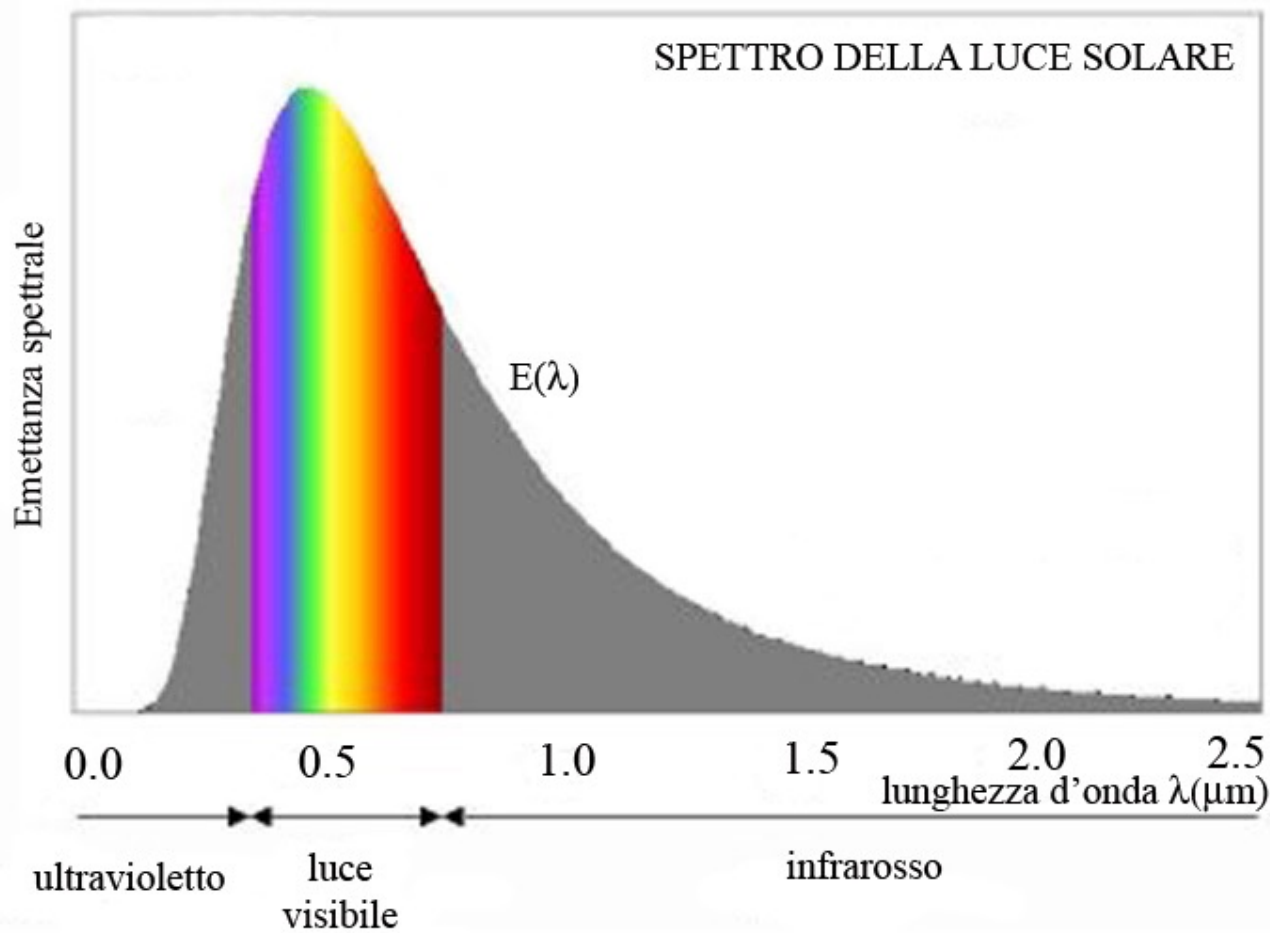
# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione



# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione



Luce fonte di vita



# La luce tra terra e cielo

Fenomeno naturale, mezzo, espressione

## Fotosintesi clorofilliana



Processo primario di produzione di composti organici del carbonio da sostanze inorganiche

Ogni anno 115 migliaia di milioni ( $10^9$ ) di tonnellate di carbonio trasformate in biomassa

Luce fonte di vita



# Estate scientifica 2022



FONDAZIONE  
CASTELPERGINE  
Onlus

## Cause e conseguenze della guerra fra Russia e Ucraina

Spiegare la guerra russa in Ucraina

**Allen C. Lynch**  
University of Virginia



**Allen Lynch** è professore di Scienze politiche Università della Virginia, esperto della storia dell'ex Unione sovietica e della Federazione Russa.

**Orizzonti internazionali**

**EVENTO SPECIALE**

Perché questo appuntamento di "Orizzonti internazionali" al Castello di Perigine? Perché chi vi ha vissuto e lo ha frequentato nel corso della sua lunga storia è di nazionalità, lingue, culture diverse. È stato e resta luogo di pensieri di pace, di riflessioni sulla convivenza e sulla fratellanza. Jiddu Krishnamurti - uno dei più grandi maestri spirituali del Ventesimo secolo - vi soggiornò nel 1924 e i suoi insegnamenti non cercavano di rassicurare ma di scuotere le migliaia di persone che fino all'ultimo frequentarono, in tutto il mondo, le sue conferenze.

**CASTELLO DI PERGINE Sala Ca'Stalla**

**Martedì 21 giugno 2022 ore 18**

Ingresso gratuito con iscrizione a:  
**[prenoto@fondazionecastelpergine.eu](mailto:prenoto@fondazionecastelpergine.eu)**  
**cell. 327 5548170**

**Coorganizzato con l'Associazione Trentini nel Mondo ed enti/organizzazioni trentine per la pace**

