

**ESPLORANDA**  
***una associazione di divulgazione scientifica in Lunigiana***  
a cura di Loredana Capponi

**ATTIVITA' DELL'ASSOCIAZIONE ESPLORANDA  
AL CENTOFIORI DAL 2015**

**LABORATORI DI FISICA E ASTRONOMIA**

*Imparare le teorie più ostiche con una lezione pratica facile facile*

Il laboratorio didattico di fisica e astronomia "Esploranda" si trova in un piccolo paese, Arpiola di Mulazzo della Lunigiana, situato in un territorio, in provincia di Massa Carrara, ricco di situazioni naturali diverse che offrono la possibilità di sperimentare a diretto contatto con la natura.

l'Amministrazione Comunale di Mulazzo ha reso disponibile uno spazio dove è stato collocato il laboratorio. Inaugurato nel 2002, attualmente comprende circa 400 esperienze di fisica e astronomia; ognuna è accompagnata da una scheda descrittiva. Le esperienze sono organizzate in percorsi didattici che riguardano la meccanica dei solidi e dei fluidi, le onde, il suono e la luce, fenomeni elettrici e magnetici, argomenti di astronomia e percorsi trasversali quali l'energia e la meteorologia.

Le esperienze sono state realizzate con strumentazione auto-costruita mettendo insieme materiali di uso comune e di recupero. Il materiale "di recupero" non è da considerare uno scarto ma una risorsa in quanto promuove un comportamento responsabile e rispettoso dell'ambiente, valorizza il Territorio attraverso un'educazione ambientale, inoltre, dal punto di vista didattico potenzia le capacità tecnico- pratiche, stimolando l'osservazione e la creatività degli allievi nella pratica di un laboratorio scientifico.

Le esperienze spiegano fenomeni fisici complessi sotto il profilo teorico, ma che diventano di facile comprensione attraverso semplici esperienze, facilmente riproducibili. Un'idea originale che sta interessando sempre più i ragazzi.

Nel momento in cui le scuole programmano le attività didattiche il laboratorio diventa un punto di riferimento. Curiosità e divertimento sono i principali motori per scoprire in maniera semplice leggi, regole e teorie difficili.

Dopo 20 anni di attività si può valutare positivamente il contributo che il laboratorio ha dato alla divulgazione scientifica nel Territorio coinvolgendo direttamente i ragazzi attraverso la scienza, in un Territorio di montagna un po' ai margini rispetto ai grandi eventi culturali. Gli studenti diventano a loro volta protagonisti scientifici; un esempio è stato il coinvolgimento di numerosi studenti del Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Villafranca alla Settimana Nazionale della Scienza e dell'Astronomia, dove la responsabile del laboratorio, Loredana Capponi, insegnava fisica nel corso sperimentale: essi hanno spiegato, attraverso esperienze pratiche, argomenti di fisica e astronomia a bambini delle elementari e ragazzi delle scuole medie.

## **INCONTRI per dialogare su scienza pura e applicata e su come la scienza può trovare soluzioni per migliorare le condizioni di vita disagiata.**

### **2015**

- DAL BIG BANG AL BOSONE DI HIGGS  
Roberto Zambelli, Presidente del gruppo astrofili “Società Astronomica Lunae” di Sarzana
- LE DONNE E LA MATEMATICA  
Proff.ssa Piera Belloni
- LIBERA. ASSOCIAZIONI, NOMI E NUMERI CONTRO LE MAFIE  
Umberto Moisè, Presidente dell'Associazione LIBERA di Carrara
- LA TOPOLOGIA, LA GEOMETRIA DELLA GOMMA  
Proff.ssa Piera Belloni
- ANTICHI SAPERI DELLE DONNE NEI SEGNI  
Dottor Riccardo Boggi
- FISICA DELLE PARTICELLE  
Professor Vittorio Dauria
- UN'ESPERIENZA DI COOPERAZIONE IN AFRICA: LE SVILUPPO SOSTENIBILE, LE ISOLE AL “CENTRO DO MUNDO”  
Dottor Giorgio pagano
- RISORSE ENERGETICHE E GUERRE IN MEDIOORIENTE  
Dottor Paolo Zammori

### **2016**

- LE FIGLIE SONO COME LE MADRI- DONNE LUNGO LA VIA DELLA SETA Dott.ssa Lisa Castagna
- FINALITA', MODALITA' E PRINCIPI PER EFFETTUARE ACQUISTI CRITICI, SOLIDALI, ETICI, ECOLOGICI ATTRAVERSO IL “IL GRUPPO DI ACQUISTO SOLIDALE”  
Nicola Faccincari
- SCIENZA E FILOSOFIA NELL'ANTICA GRECIA  
Dottor Andrea Baldini
- LA METEOROLOGIA IN LUNIGIANA: DALLA PREVISIONE AL MONITORAGGIO  
Paolo Lunini, Presidente di Ass. Meteoapuane
- PARADOSSI GRAFICI E LOGICI DA ZENONE A ESCHER  
Proff.ssa Piera Belloni
- METEOROLOGIA IN LUNIGIANA: DALLA NEVE ALLE ALLUVIONI, DALLA PREVISIONE AL MONITORAGGIO  
Paolo Lunini, Presidente di Ass. Meteoapuane
- FISICA E FILOSOFIA OGGI  
Professor Vittorio Dauria
- IL GRUPPO DI ACQUISTO IN LUNIGIANA  
Nicola Faccincari
- AFRICA, IL NOSTRO FUTURO  
Dottor Giorgio pagano

### **2017**

- TESTAMENTO BIOLOGICO: UNA SCELTA DI VITA E LIBERTA'  
Dott.ssa Chiara Guastalli
- ALPINISMO LENTO, SPORT E SALUTE  
Giuliano Guerri, Presidente Ass. Mangiatrakking
- LE DONNE E LA MATEMATICA

Proff.ssa Piera Belloni

- DOVE VANNO A FINIRE I NOSTRI RIFIUTI? PERCHE' E' IMPORTANTE IL CORRETTO CONFERIMENTO DEI MATERIALI  
Raffaella Carnelos, divisione ecologica di Ideal Service
- RISORSE ENERGETICHE E GUERRE IN MEDIO ORIENTE  
Dottor Paolo Zammori
- L'EUROPA NON E' IL CENTRO DEL MONDO E L'ALGEBRA LO DIMOSTRA  
Proff.ssa Piera Belloni

## 2018

- LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ARTISTICO IN RAPPORTO ALL'AMBIENTE  
Dottor Bruno Zanardi
- LA VIA DELLA SETA, UNA STORIA TRA ORIENTE E OCCIDENTE  
Dottor Giorgio pagano
- LE ONDE GRAZITAZIONALI: LA DANZA COSMICA DELLE STELLE  
Proff.ssa Loredana Capponi
- TUTTO SULL'ACQUA: DALL'ETICHETTA ALLE PROBLEMATICHE SOCIALI E POLITICHE      prima parte  
Dottor Paolo Zammori
- RISORSE ENERGETICHE E GUERRE IN MEDIO ORIENTE  
Dottor Paolo Zammori
- L'EUROPA NON E' IL CENTRO DEL MONDO E L'ALGEBRA LO DIMOSTRA  
Proff.ssa Piera Belloni
- LA MISURA DEL CERCHIO  
Professor Innocenti Gabrielli
- IL NUOVO RAPPORTO SPECIALE IPCC SUL CONTENIMENTO DEL RISCALDAMENTO GLOBALE  
Dottor Teodoro Georgiadis

## 2019

- TUTTO SULL'ACQUA: DALL'ETICHETTA ALLE PROBLEMATICHE SOCIALI E POLITICHE      seconda parte  
Dottor Paolo Zammori
- L'AGENDA ONU 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE  
Dottor Giorgio pagano

## 2021

- PRESENTAZIONE DI UNA INSTALLAZIONE SCIENTIFICA  
Proff.ssa Loredana Capponi

## PARTECIPAZIONE A MANIFESTAZIONI IN ALTRI COMUNI

- Partecipazione alla "Festa dei ragazzi " a Fivizzano , 20 giugno 2010
- Partecipazione a CON-VIVERE a Carrara n" "Festa dei ragazzi " a Fivizzano nel 2015
- Partecipazione alla manifestazione scientifica "CHE FORTE LA SCIENZA" a FORTE DEI MARMI
- Partecipazione a manifestazioni europee con i laboratori

## **OSSERVAZIONI DEL CIELO CON TELESCOPI**

- 6 giugno 2015 a Mulazzo
- 15 febbraio 2019 a Mulazzo

## **ATTIVITA' ERBE**

- CORSO DI TRE GIORNATE : LE ERBE NOSTRE AMICHE, GUIDA AL RICONOSCIMENTO DELLE PRINCIPALI ERBE SPONTANEE PRESENTI NEL TERRITORIO, COLTIVAZIONE, RACCOLTA, ESSICAZIONE, PRODUZIONE CASALINGA DI OLI E CREME a cura di Marisa Spadaccini
- ILA MIA AIUOLA DELLE ERBE, PASSEGGIATA TRA BOSCHI E CAMPI PER RICONOSCERE LE ERBE SELVATICHE a cura di Marisa Spadaccini
- CORSO DI TRE GIORNATE : ERBE E FRUTTI SPONTANEI DA RISCOPRIRE a cura di Marisa Spadaccini

## **CORSI**

- 10 INCONTRI DI MASSAGGIO SHIATSU
- corso di YOGA
- corso di RIO ABIERTO
- corsi sulle erbe

## **EVENTI**

- LA FESTA DEI PICCOLI SCIENZIATI 2018 ad Arpiola
- LA FESTA DEI PICCOLI SCIENZIATI 2019 ad Arpiola
- APERTURA AL PUBBLICO: ESPERIMENTI DEL LAB. DI ESPLORANDA 8 maggio 2021 ad Arpiola
- DANTE E LE STELLE con Loredana Capponi e Riccardo Starnotti
- APERTURA AL PUBBLICO: ESPERIMENTI DEL LAB. DI ESPLORANDA 5 giugno 2021 ad Arpiola
- PRESENTAZIONE DEL LIBRO: PERICOLO IN AGGUATO proff,ssa Mariateresa Bordolani

## **GITA DI UN GIORNO**

- **Visita a VIRGO e al paese di Vico Pisano**