

# Inquinamento Luminoso

## Introduzione Progetti: Facciamo Rete

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

### *CAPITOLI*

**Congresso 26 marzo 2011**

**Campus di Capraia**

**P.O.F. 2011/2012 - Progetti con le scuole secondarie :**

- **Conteggio di stelle**
- **Scala di Bortle**
- **Buiometro**
- **Analisi dell'illuminazione pubblica**

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete?**

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## Congresso 26 marzo 2011

### Campus di Capraia

### P.O.F. 2011/2012 - Progetti con I

- Conteggio di stelle
- Scala di Bortle
- Buiometro
- Analisi dell'illuminazione

### "Spock" al Museo

### Progetti: facciamo Rete?

PROVINCIA DI LIVORNO  
Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
COMUNE DI LIVORNO  
ALSA  
Associazione Livornese Scienze Astronomiche

**Inquinamento Luminoso**  
Salute, risparmio e sicurezza

Auditorium del Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
Livorno, 26 marzo 2011 - ore 9.00

60+  
LIFE TIME

PARTNER: WWF, Tecnologia, Associazione  
CON IL SORTEGGIO DI:

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## Congresso 26 marzo 2011

### Camp

### P.O.F. 2

- C
- S
- E
- A



### PRIMAVERA DELLA SCIENZA SAIt e ALSA

Sabato 28 Maggio  
Museo di Storia Naturale del Mediterraneo



**Ore 10.00:** Incontri sull'Inquinamento Luminoso, presentazione di esperienze di monitoraggio partecipato dedicate alle realtà scolastiche e alla cittadinanza  
**A.L.S.A., S.A.It:** report sul convegno del 26 marzo e programmazione futura delle associazioni  
**Dr. F. Manenti:** Inquinamento Luminoso, prospettive e impegno delle scuole: programmazione 2011/2012 del Museo di Storia Naturale del Mediterraneo.  
**Ing. F. Giubbilini, dr. A. Ciacomelli:** Un'esperienza di monitoraggio partecipato: *La Buiometria Partecipativa*

**Ore 15.30:** Osservazione del Sole e del suo spettro

**Ore 21.00:** Osservazione di Saturno, spettro di Saturno e oggetti di Messier ( ALSA ); proiezione di filmati relativi all'inquinamento luminoso con esperti a disposizione



### "Spock" al Museo

### Progetti: facciamo Rete?

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## Congresso 26 marzo 2011

### Campus di Capraia

#### P.O.F. 2011/2012 - Progetti con

- Conteggio di stelle
- Scala di Bortle
- Buiometro
- Analisi dell'illuminazione

### "Spock" al Museo

### Progetti: facciamo Rete?

Dott.ssa Francesca Manenti



Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
via Roma 234  
57126 Livorno  
e-mail: [saIt.sez.livorno@gmail.com](mailto:saIt.sez.livorno@gmail.com)

#### Finalità:

Utilizzare l'astronomia come veicolo di approfondimento della cultura scientifica, fattore unificante della conoscenza e stimolo al rinnovamento.

Trasmettere il convincimento che l'astronomia possa costituire una parte integrante e unificante di una cultura che voglia andare oltre.

Attivare strategie che suscitino curiosità e interesse

Fornire ai partecipanti degli spunti di approfondimento.

Evidenziare la relazione tra lo studio del cielo e la salvaguardia dell'ambiente con particolare attenzione all'inquinamento luminoso

prof. R. Buonanno, è ordinario di Astronomia e Astrofisica presso l'Università Tor Vergata (Roma), è Presidente SAIt (Società Astronomica Italiana) e Senior Astronomer presso la ASDC ASI (Agenzia Spaziale Italiana) Data Center

#### Programma

##### Primo giorno mercoledì 31/8

Ore 17.00 ritrovo dei partecipanti non residenti a Livorno presso l'albergo. Consegna camere, e trasferimento al Museo provinciale di Storia Naturale del Mediterraneo via Roma 236 Livorno

Ore 18.00/19.30 incontro col Prof. Silvestro Raffone sul tema dell'Orientamento e sull'uso dell'Astrolabio. Consegna dell'Astrolabio.

Ore 19.30/21.00 incontro con l'Ing. F. Giubbolini (Buiometria partecipativa) al termine cena e/o eventuale visita all'Acquario D.Cestoni, terrazza Mascagni.

##### Secondo giorno giovedì 1/9

Ore 9.30/12.00 incontro con la dott.ssa Francesca Manenti, astronoma del Museo di Storia Naturale, sul tema: "Strumentazioni relative alle misure di brillantezza" seguito dalla visita, propedeutica all'osservazione del cielo, al Planetario del Museo, distribuzione delle mappe del cielo.

Pranzo libero

Ore 12.30 ritrovo presso il porto Mediceo ed imbarco per Capraia

Ore 16.45 arrivo in Capraia, sistemazione in Hotel in camera da due/tre letti

##### Ore 19.30 cena in albergo

Ore 22.30 Osservazione del cielo ad occhio nudo con cannocchiale e con i telescopi. Valutazione dell'inquinamento luminoso. Uso dell'astrolabio sotto la guida di esperti SAIt e AISA.

##### Terzo giorno venerdì 2/9

Ore 9.00 Ritrovo presso la hall dell'albergo e partenza per il trekking su percorsi isolani, pranzo con cestino. Eventuale giro in barca

##### Ore 19.30: Cena in albergo

Ore 21.00 Osservazione del cielo ad occhio nudo, con cannocchiale e con i telescopi

##### Quarto giorno sabato 3/9

Ore 11.15 Imbarco e partenza per Livorno ed arrivo al Porto Mediceo alle ore 14.30

La quota di partecipazione è di € 270 a persona per i non residenti e di € 210 per i residenti a Livorno.

Per ulteriori informazioni contattare la SAIt Livorno attraverso la posta elettronica oppure telefonicamente

Daniela Tecardi 3454113581  
Antonella Carmignani 3491637110

**Giovedì 1/9 alle ore 21  
conferenza pubblica del prof.  
Roberto Buonanno**

**sul tema:**

**"L'astronomia al bivio del '600"**

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## Congresso 26 marzo 2011

### Campus di Capraia

#### P.O.F. 2011/2012 - Progetti con le scuole secondarie :

- Conteggio di stelle
- Scala di Bortle
- Buiometro
- Analisi dell'illuminazione pubblica

### "Spock" al Museo

### Progetti: facciamo Rete?

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

**Congresso 26 marzo 2011**

**Campus di Capraia**

**P.O.F. 2011/2012 - Progetti con**

- **Conteggio di stelle**
- **Scala di Bortle**
- **Buiometro**
- **Analisi dell'illuminazione**

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete?**

**Dott.ssa Francesca Manenti**

Laboratori di Astronomia

Tutti i laboratori sull'Inquinamento Luminoso si svolgono con la collaborazione delle Associazioni A.L.S.A., S.A.It. - sez di Livorno e Attivarti.org/BMP



**INQUINAMENTO LUMINOSO: INTRODUZIONE AL PROBLEMA**

**Obiettivi**

- ✓ Introduzione, al Museo, sulla problematica dell'inquinamento luminoso e sul metodo partecipativo per la misura della qualità del cielo notturno

**Attività**

- ✓ Spiegare da che cosa è causato il fenomeno dell'inquinamento luminoso
- ✓ Analizzare gli effetti negativi che il fenomeno ha sul benessere dell'uomo, sugli animali, sull'ambiente e lo spreco energetico che produce. Verranno illustrate alcune possibili soluzioni, facendo uso anche di materiale video e di modelli artigianali per la simulazione del fenomeno
- ✓ Verifica tramite un test del livello di comprensione sulle tematiche presentate



**INQUINAMENTO LUMINOSO: MONITORAGGIO DELL'ILLUMINAZIONE URBANA**

**Obiettivi**

- ✓ Conoscere ed analizzare gli elementi che compongono l'arredo urbano relativamente all'illuminazione cittadina

**Attività**

- ✓ L'attività si svolge a scuola. Illustrazione e descrizione dei principali sistemi di illuminazione a norma
- ✓ Scelta dell'area da monitorare e uscita per verificare la qualità dell'illuminazione del quartiere dove gravita la scuola
- ✓ Realizzazione di disegni, mappe, fotografie, schede di elaborazione dei dati raccolti (relazioni, grafici...). Inserimento dei dati nel sistema di rete di rilevamento (BMP: Buiometria Partecipativa)

**INQUINAMENTO LUMINOSO: LA QUALITÀ DEL CIELO NOTTURNO**

**Obiettivi**

- ✓ Monitorare, grazie all'utilizzo di vari strumenti, la qualità del cielo notturno in alcuni punti pre-stabiliti della città

**Attività**

- ✓ L'attività, che si svolge necessariamente di sera, sarà divisa in due parti: la prima di orientamento, catalogazione dei vari punti luce inquinanti ed osservazione ad occhio nudo degli oggetti celesti; mentre la seconda sarà dedicata all'uso degli strumenti ed eventualmente alla valutazione dell'inquinamento luminoso con binocoli e telescopi. Inserimento dei dati nel sistema di rete di rilevamento (BMP: Buiometria Partecipativa)



modulistica a pag. 146

Laboratori di Astronomia **35**

**Museo di Storia Naturale del Mediterraneo**

**Congresso 26 marzo 2011**

**Campus di Capraia**

**P.O.F. 2011/2012 - Progetti con le scuole secondarie :**

- **Conteggio di stelle**
- **Scala di Bortle**
- **Buiometro**
- **Analisi dell'illuminazione pubblica**

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete?**

**Dott.ssa Francesca Manenti**

**Museo di Storia Naturale del Mediterraneo**

## CAPITOLI

Congresso 26 marzo 2011

Campus di Capraia

P.O.F. 2011/2012 - Progetti

- Conteggio di stelle
- Scala di Bortle
- Buiometro
- Analisi dell'illuminazione pubblica

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete?**



Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## CAPITOLI

Congresso 26 marzo 2011

Campus di Capraia

P.O.F. 2011/2012 - Progetti con le scuole secondarie :

- Conteggio di stelle
- Scala di Bortle
- Buiometro
- Analisi dell'illuminazione pubblica

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete**

Dott.ssa Francesca Manenti

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

**Congresso 26 marzo 2011**

**Campus di Capraia**

**P.O.F. 2011/2012 - Progetti c**

- **Conteggio di stelle**
- **Scala di Bortle**
- **Buiometro**
- **Analisi dell'illuminazi**

**"Spock" al Museo**

**Progetti: facciamo Rete**

**Dott.ssa Francesca Manenti**



**Inquinamento Luminoso**  
Progetti e prospettive di lavoro: facciamo Rete  
Auditorium del Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
Via Roma, 234 - Livorno

Scheda di pre-iscrizione alla Conferenza/dibattito:

**- INQUINAMENTO LUMINOSO -**  
**- Progetti e prospettive di lavoro: facciamo Rete -**  
Livorno, 8 novembre 2011

Per la partecipazione alla conferenza/dibattito o per essere coinvolto nella eventuale rete di monitoraggio regionale sull'I.L., sarebbe gradita la compilazione della presente scheda e l'invio e-mail all'indirizzo [astronomia.museo@provincia.livorno.it](mailto:astronomia.museo@provincia.livorno.it) specificando nell'oggetto "Partecipazione I.L. 8 novembre" oppure via fax al numero: 0586/260747.

Nome		
Cognome		
Titolo		
Azienda/Organizzazione		
Indirizzo		
Città		
e-mail		
Tel		
Presenza l'8 novembre	Si	No
Sono favorevole all'idea di Rete a livello regionale contro l' I. L.	Si	No
Se la risposta è favorevole, ci può indicare cosa è stato fatto da codesta istituzione in merito alla lotta contro l' I. L. ?		

Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
Via Roma 234 - 57127, Livorno  
Tel: 0586/266711 - [musmed@provincia.livorno.it](mailto:musmed@provincia.livorno.it)

Autorizzo al trattamento dei dati personali in conformità al D.Lgs 196/2003. In qualsiasi momento si potrà richiedere di modificare o far cancellare i dati inviando comunicazione scritta

**MUSEO DI STORIA NATURALE DEL MEDITERRANEO**

## Progetti futuri: facciamo Rete

### RISULTATI ATTESI

- **Gruppo di ricerca (*Citizen Science*)**
- **Vorremmo creare "INSIEME" (Partecipativa) una mappa della visibilità del cielo toscano**
- **Creare una rosa di luoghi dove è possibile fare osservazione**

### PROBLEMI APERTI

- **La Legge e normativa Toscana: solo linee guida (effetto Bottom-Up)**

**Fine**

**Dott.ssa Francesca Manenti**

**Museo di Storia Naturale del Mediterraneo**