

Contaminación Lumínica en Valencia: concienciación ciudadana

Resumen: El factor fundamental para la resolución del problema de la Contaminación Lumínica es la concienciación ciudadana. Por ello, en contacto con las autoridades de los parques naturales valencianos, de los ayuntamientos y de los institutos de educación secundaria, estamos realizando una serie de conferencias explicativas del problema a la ciudadanía, no sólo por lo que afecta a la pérdida del cielo nocturno y su incidencia en la astronomía, sino también al despilfarro de energía y su incidencia en los ecosistemas nocturnos y en la salud humana. Además, para poner en valor el cielo oscuro, se realizan observaciones astronómicas populares, donde previamente se apaga el alumbrado público de la zona. Asimismo se ha realizado un tríptico de información sobre el problema de la contaminación lumínica, con casos reales que afectan a los parques naturales, a la ciudad de Valencia y a su área metropolitana.

TRÍPTICO DIVULGATIVO

Salvem La Noche
Consejos para un alumbrado exterior nocturno medioambientalmente sostenible
www.uv.es/salvemlanit

La contaminación lumínica

Es una contaminación ambiental producida por la emisión de luz directa o indirecta hacia la atmósfera procedente de fuentes artificiales nocturnas con intensidades, direcciones, rangos espectrales (colores) y horarios inadecuados. El efecto más determinante de la contaminación lumínica es la dispersión hacia el cielo de la luz artificial. La luz de origen humano interactúa con las moléculas del aire y aerosoles o bien se refleja en las nubes y crea una bóveda luminosa que engloba las ciudades e impide tener una oscuridad total, incluso en ausencia de iluminación próxima. El exceso de luz, los colores inadecuados y la incorrecta orientación de los puntos de luz son las causas principales de la contaminación lumínica.

Flujo útil e inútil de una luminaria
Muchas veces no toda la luz emitida por una lámpara es útil para el alumbrado público. El Flujo Hemisférico Superior (FHS) es el porcentaje de emisión de luz por encima de la horizontal. Sería ideal el uso de luminarias con FHS = 0% y colocadas sin inclinación FHSincl = 0%.

Emisión de luz al cielo

Flujo horizontal deslumbrante. Pérdida de visibilidad. Contaminación a gran distancia

Flujo útil

Efectos de la contaminación lumínica sobre

1. Salud humana

El ritmo día-noche afecta la vida de los organismos vivos y regula muchos de sus procesos. Así, la hormona melatonina sólo se produce durante el sueño en la oscuridad. Su inhibición puede causar:

- Problemas de insomnio
- Aumento del riesgo de cáncer de próstata en hombres y de mama en mujeres
- Aumento del riesgo de ataques de corazón
- Estrés y enfermedades psíquicas

2. Fauna

Sigue las estrellas y la Luna para orientarse. Los más afectados, los insectos, son la base alimentaria de aves, reptiles y anfibios. Las aves se desorientan. Los efectos principales de las luces nocturnas en el medio natural son:

- Efecto barrera para los insectos. Quedan absorbidos por las luces y mueren
- Pérdida de biodiversidad
- Desorientación de las aves, sobre todo durante las migraciones
- Los tortugas marinas recién nacidas confunden luces de posos marinos con el brillo natural del mar y de la Luna.
- Atrapellos de fauna por deslumbramiento

3. Astronomía y patrimonio cultural

- Pérdida del cielo estrellado
- Pérdida del valor cultural de las constelaciones

4. Economía

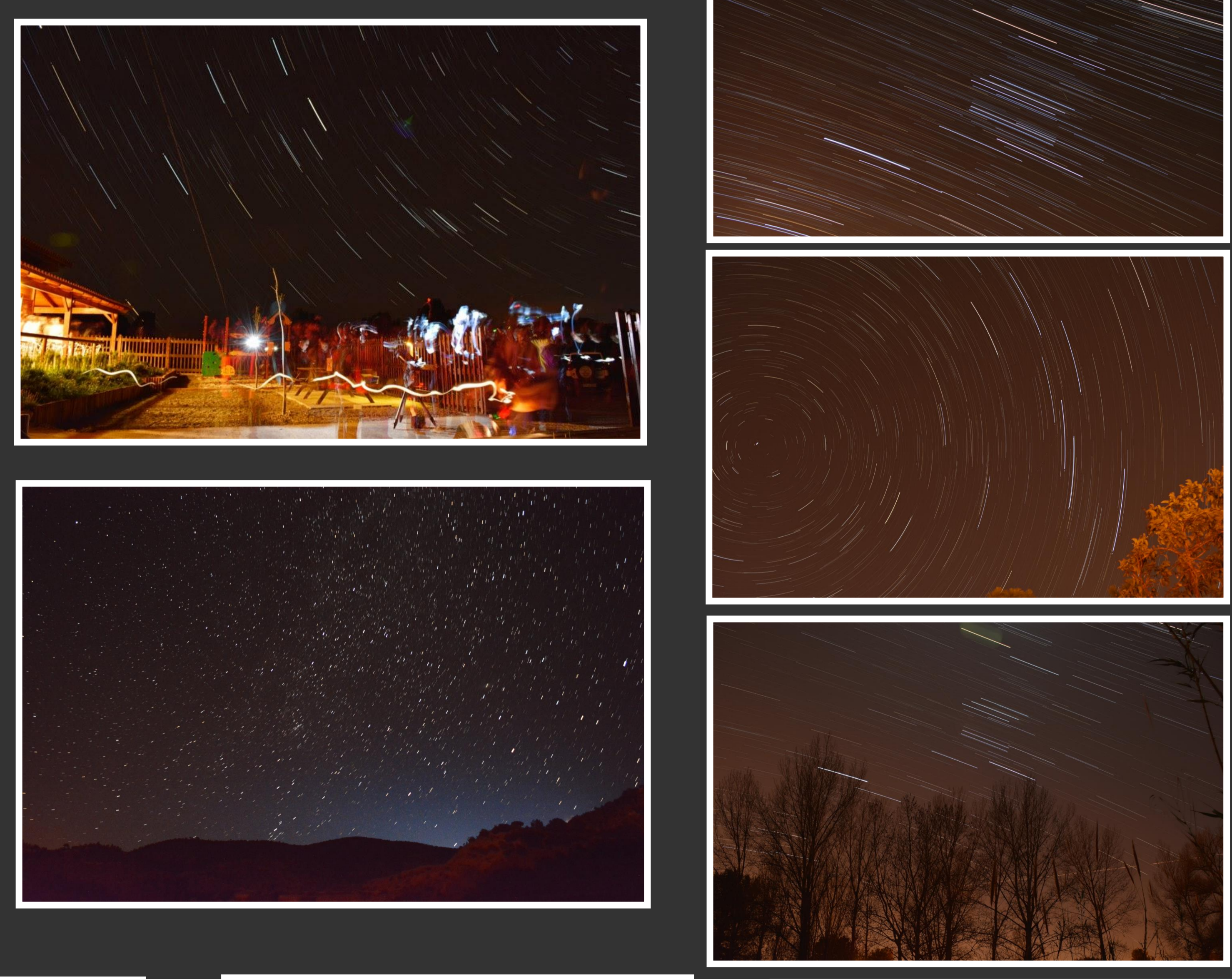
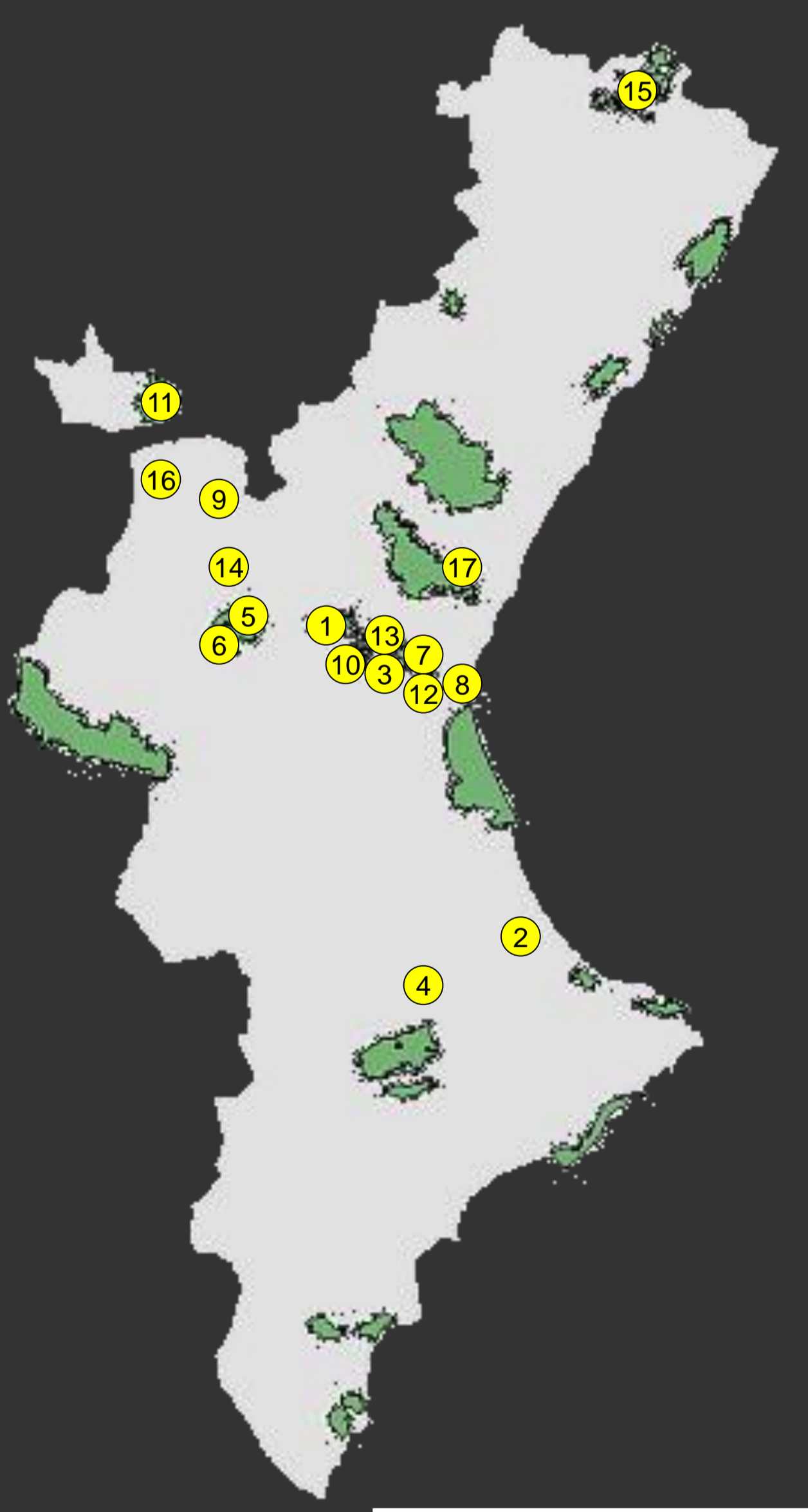
La luz emitida en dirección al cielo no es gratis, se debe pagar. Se calcula que un 30% de la luz emitida se podría ahorrar sólo con luminarias totalmente apuntadas. No hacerlo causa:

- Derroche energético
- Problema de residuos



CHARLAS DIVULGATIVAS y OBSERVACIONES ASTRONÓMICAS

- Pedralba (Noviembre 2011) (1)
- Gandia (Diciembre 2011) (2)
- Riba-roja de Túria (Junio 2012) (3)
- Beniatjar (Julio 2012) (4)
- Sot de Chera (Agosto 2012) (5)
- Chera (Agosto 2012) (6)
- Paterna (Septiembre 2012) (7)
- A. Valenciana Astronomía (Noviembre 2012) (8)
- Riba-roja de Túria (Febrero 2013) (3)
- Alpente (Marzo 2013) (9)
- Vilamarxant (Junio 2013) (10)
- La Puebla de San Miguel (Agosto 2013) (11)
- Chera - Sot de Chera (Agosto 2013) (5-6)
- Quart de Poblet (Noviembre 2013) (12)
- San Antonio de Benagéber (Noviembre 2013) (13)
- Riba-roja de Túria (Diciembre 2013) (3)
- Vilamarxant (Abril 2014) (10)
- Chelva (Julio 2014) (14)
- La Pobla de Benifassà (Agosto 2014) (15)
- La Puebla de San Miguel (Agosto 2014) (11)
- Aras de los Olmos (Agosto 2014) (16)
- Estivella (Agosto 2014) (17)



OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA EN EL PARQUE NATURAL DEL TURIA: CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Dr. Enric Marco
Departament d'Astronomia i Astrofísica
Universitat de València

Dr. Angel Morales Rubio
Departament de Química Analítica
Universitat de València

Coordinadora en Defensa de los Bosques del Turia

ORGANIZA

COLABORA

EFFECTO DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA SOBRE LA OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA EN EL PARQUE NATURAL DEL TURIA

VIERNES 8 DE JUNIO 2012

19:30-21:30 h - Charla en el Salón de actos del Centro Social de Riba-roja de Túria
22:00-24:00 h - Observación astronómica

Dr. Angel Morales Rubio
Departament de Química Analítica
Universitat de València

Dr. Enric Marco
Departament d'Astronomia i Astrofísica
Universitat de València

ORGANIZA

COLABORA

GENERALITAT VALÈNCIANA

Parc Natural del Mes

Turia
Parc Natural del Mes

Dr. Angel Morales Rubio
Departament de Química Analítica
Universitat de València

Dr. Enric Marco
Departament d'Astronomia i Astrofísica
Universitat de València

Coordinadora en Defensa de los Bosques del Turia

Coordinador valenciano de Cel Fosc

Mirant el cel de nit!
¡Mirando el cielo de noche!

Vilamarxant, 25 abril 2014

ALUMBRAR BIEN PARA VIVIR MEJOR: LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA EN NUESTRO ENTORNO

JUEVES 10 DE JULIO 2014

20:30-21:30 h - Charla en el Casa de la Cultura de Chera
21:30-24:00 h - Cera de sobaquillo y observación astronómica en el parque natural de Sierra Lliria con luz roja

Dr. Enric Marco
Departament d'Astronomia i Astrofísica
Universitat de València

Dr. Angel Morales Rubio
Departament de Química Analítica
Universitat de València

ORGANIZA

COLABORA

EL LADO OSCURO DE LA LUZ: ALUMBRAR BIEN PARA VIVIR MEJOR

VIERNES 22 DE AGOSTO 2014

19:30-21:00 h - Charla en la Sala de la Hermita del Poble de San Miguel
21:00-22:00 h - Desplazamiento al Parque de los Bosques y campo sobaquillo
22:00-24:00 h - Observación astronómica (Linternas con luz roja)

Dr. Enric Marco
Departament d'Astronomia i Astrofísica
Universitat de València

Dr. Angel Morales Rubio
Departament de Química Analítica
Universitat de València

Coordinador valenciano de Cel Fosc

Coordinadora en Defensa de los Bosques del Turia

Cesión de fotografías

http://www.uv.es/salvemlanit

ORGANIZA

COLABORA



Enric Marco^{1,3}, Angel Morales-Rubio^{2,4}

1 Departament d'Astronomia i Astrofísica, Universitat de València, 46100 Burjassot, València, España
 2 Departament de Química Analítica, Universitat de València, 46100 Burjassot, València, España
 3 Coordinador valenciano de Cel Fosc
 4 Coordinadora en Defensa de los Bosques del Turia

www.uv.es/salvemlanit enric.marco@uv.es angel.morales@uv.es