



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“N. MACHIAVELLI”

www.liceomachiavelli-firenze.gov.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico, Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 FI – tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: isismachiavelli@gmail.com

pec: fiis00100r@pec.istruzione.it

Circ. 169

- **Al personale Docente e ATA**
- **Agli Allievi**
- **Sito web www.liceomachiavelli-firenze.gov.it**

OGGETTO: Eclissi parziale di sole

In relazione all'eclissi che si verificherà in data 20 marzo 2015, si allega la comunicazione della Q&S che specifica i comportamenti da adottare.

Firenze, 19 marzo 2015

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Paola Fasano)

(Firma sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.lgs n.39/1993)

Circolare Informativa

OGGETTO: COMPORAMENTI DA TENERE DURANTE LE ECLISSI SOLARI

La presente al fine di informarvi sul comportamento da tenere in vista dell'Eclissi Solare prevista per il 20 Marzo p.v. dove il Sole comincerà ad oscurarsi, per effetto dell'ombra della Luna che, attraversando con la sua orbita lo spazio tra la Terra e la nostra stella, coprirà parzialmente la visione di quest'ultima.

Si ricorda che, nella Regione Toscana, l'Eclissi avrà inizio alle ore 9:24, con fase massima alle ore 10:33 e si concluderà alle ore 11:44 con una percentuale di copertura del 67%.

Una Eclisse di Sole offre agli studenti una opportunità unica di vedere un fenomeno naturale che illustra i principi di base della matematica e delle scienze che sono insegnate nella scuola di primo e di secondo grado. Gli insegnanti possono utilizzare le Eclissi per mostrare come le leggi della meccanica e la matematica legata ai moti orbitali possono prevedere in anticipo il verificarsi di tale evento.

Tuttavia, l'osservazione di una Eclisse può essere pericolosa se non si prendono le adeguate precauzioni. L'eccezionalità di un evento come l'Eclissi di Sole spinge molti ad osservare il fenomeno senza preoccuparsi di proteggersi gli occhi, cosa fortemente raccomandata degli esperti a causa dei danni irreparabili che i raggi del Sole potrebbero causare alla retina.

L'osservazione del Sole durante l'Eclissi senza alcuna protezione può comportare la cosiddetta "**cecità da Eclisse**", ovvero l'**ustione della retina**. L'esposizione della retina a una luce intensa nella banda del visibile, danneggia i suoi sensori visivi (le cellule dei coni e dei bastoncelli). La luce scatena una serie di complesse

reazioni chimiche tra le cellule che inibiscono la loro possibilità di rispondere agli stimoli visuali, e in casi estremi, le possono distruggere. Il risultato è la perdita della funzione visiva che può essere sia temporanea che permanente, in funzione della gravità del danno subito. Il pericolo per la vista è rilevante perché il danno apportato dalle radiazioni alla retina si verifica senza alcuna sensazione di dolore (non ci sono ricettori del dolore nella retina), e le conseguenze nella percezione delle immagini vengono rilevate anche diverse ore dopo l'inconveniente.

Cosa fare (e cosa NON fare)? Alcuni consigli utili per osservare in tutta sicurezza l'Eclissi.

Cosa NON fare:

- MAI guardare il Sole direttamente e senza un'adeguata protezione, c'è il rischio di danneggiare irrimediabilmente la retina. Allo stesso tempo non vuol dire che in quel giorno il Sole sarà più "forte" e quindi non si deve avere paura: è una giornata come le altre, ma per osservare il fenomeno occorre avere materiali idonei.
- NON usare soluzioni casalinghe come vecchie pellicole fotografiche (rullini, diapositive, ecc.), negativi che riproducono immagini, radiografie, vetri affumicati, compact disc o semplici occhiali da sole (anche se più paia sovrapposti). Si tratta di soluzioni inefficaci che possono causare seri danni alla vista perché pur diminuendo la luminosità del Sole non bloccano i raggi ultravioletti che raggiungono i fotorecettori retinici, danneggiandoli.
- NON utilizzare binocoli o cannocchiali o telescopi sprovvisti di appositi filtri montati sugli apparecchi. Risulterà necessario in tal caso porre i filtri davanti agli strumenti, cioè dalla parte dell'obiettivo in modo tale da garantire una sufficiente protezione durante l'Eclissi Solare.

Cosa fare:

- **usare un filtro Solare o occhiali con filtro Solare.** E' possibile osservare in tutta tranquillità e sicurezza l'Eclissi di Sole con un filtro Solare certificato, facilmente reperibile in un negozio di materiale fotografico: si tratta di una sorta di foglio argentato fatto di un materiale sottilissimo e leggerissimo in grado di filtrare il 96% della radiazione Solare. Il foglio è formato A4, e può essere ritagliato per realizzare degli occhialini e/o dei filtri da apporre sulla macchina fotografica o su binocoli;
 - **usare un vetro da saldatore (o gli specifici occhiali).** Si tratta di uno dei filtri più sicuri ed è reperibile in una qualsiasi ferramenta, ma è importante chiedere che il vetro da saldatore sia certificato di valore "14" (o superiore). Valori inferiori sono troppo chiari, non proteggono totalmente la retina e possono essere causa di danni anche seri;
 - **realizzare una camera stenopeica.** E' il modo più sicuro per osservare un'Eclissi di Sole osservando indirettamente, su di un foglio di carta, quello che accade in cielo. E' sufficiente prendere un cartoncino molto spesso e praticarvi un foro, del diametro di un ferro da calza o un chiodo: la luce che passa attraverso quel foro (che si chiama "stenopeico") proietterà l'Eclissi su un foglio che porrete dietro, secondo lo stesso meccanismo di funzionamento delle macchine fotografiche. Lo stesso effetto si può ottenere con un binocolo puntato verso il Sole: dall'oculare verrà proiettata su un foglio l'immagine dell'Eclissi.
- Tutti questi sistemi possono essere utilizzati per assicurare a un gruppo di osservatori una visione sicura delle fasi parziali di una Eclisse, facendo però molta attenzione affinché nessuno guardi direttamente attraverso uno di tali strumenti.

Si ricorda inoltre che i filtri o gli occhiali con filtri utilizzati durante tale fenomeno devono essere in buono stato:

- Attenzione a non graffiare o forare questi filtri, perché anche un piccolo forellino potrebbe far passare radiazioni in misura tale da danneggiare l'occhio; attenzione inoltre a verificare che il filtro non si stacchi dalla posizione in cui era stato fissato.

Qualità & Sicurezza