

ASTRONOMIA: LA GRANDE BELLEZZA DEL CIELO

ANGELO VENTURELLI

Il Cielo è l'altra metà del paesaggio, la metà dimenticata a causa delle luci che abbagliano inutilmente la nostra vita. Sotto di noi c'è un pianeta formatosi quasi cinque miliardi di anni fa; sopra di noi l'Universo che ci ospita e che esiste da quasi quindici miliardi di anni.

L'enorme progresso delle conoscenze avvenuto in particolar modo nell'ultimo secolo, hanno portato l'Uomo ad una profonda revisione e consapevolezza del suo posto nell'Universo. Aggrappati a questo granello di polvere che chiamiamo Terra abbiamo appena iniziato ad avere una misura dell'ordine cosmico. Per usare le parole di Carl Sagan: "Noi siamo l'incarnazione locale di un Cosmo cresciuto fino all'autocoscienza. Abbiamo incominciato a comprendere la nostra origine: siamo materia stellare che medita sulle stelle."

Il corso non richiede particolari conoscenze fisiche o abilità matematiche; eventuali concetti astrofisici saranno sviluppati con un approccio semplice, intuitivo ma pur sempre rigoroso ed esaustivo.

Programma:

- I vagabondi della notte: i pianeti del Sistema Solare.
- Si fa presto a dire "pianeti": il nuovo Sistema Solare.
- Altre terre: i pianeti extrasolari.
- Sotto quel gran ponte del cielo...: stelle, costellazioni e Via Lattea.
- Al di là del buio: nebulose, ammassi stellari e galassie.
- I grandi enigmi dell'astronomia moderna: la materia oscura e l'energia oscura.

Mercoledì **20.30 - 22.30**
contributo **€ 75,00**

inizio: 07/11/2018
10 lezioni

COSMOLOGIA: QUATTRO NUMERI PER L'UNIVERSO

ANGELO VENTURELLI

Quella che stiamo vivendo è una vera e proprio Età dell'Oro nel percorso di **conoscenza** dell'Universo. Un secolo fa, con la Relatività Generale, è nata la cosmologia ovvero la presunzione dell'uomo di descrivere l'intero Universo. Abbiamo capito che c'è stato un evento che ha generato il tutto, universalmente noto come Big Bang, ma la svolta è avvenuta cinquant'anni fa quando è stata scoperta la "pistola fumante". La radiazione cosmica di fondo rappresenta uno dei pilastri fondamentali su cui si fonda il modello cosmologico standard. Si tratta della luce più antica che siamo in grado di osservare e possiamo immaginarla come una sorta di eco primordiale residuo della grande esplosione iniziale. Negli ultimi decenni misure sempre più raffinate e dettagliate hanno trasformato la cosmologia da scienza speculativa a scienza di precisione. Oggi disponiamo di quattro misure che ci descrivono il nostro Universo.

Argomenti del programma:

Introduzione: il modello cosmologico standard

Primo numero: 2,726 Kelvin (l'Universo è molto freddo, ma è nato caldissimo!)

Secondo numero: 67,5 (km/s)/Megaparsec (l'Universo si espande!)

Terzo numero: 13,82 miliardi di anni (l'Universo è molto grande ma soprattutto molto vecchio!)

Quarto numero: 1 (in questo semplice numero sta scritto il destino dell'Universo)

Mercoledì **20.30 - 22.30**
contributo **€ 45,00**

inizio: 30/01/2019
5 lezioni

METEOROLOGIA DI BASE

PIERLUIGI RANDI

L'interesse per la meteorologia ha avuto negli ultimi anni una notevole crescita, sia per la maggior disponibilità di informazioni, sia per la loro crescente attendibilità, segnatamente in ambito previsionale e, non ultimo, per le vicissitudini meteorologiche alle quali siamo sottoposti, in buona parte figlie del riscaldamento globale e dirette verso una sostanziale "estremizzazione" dei fenomeni.

Diviene allora importante, per non dire fondamentale, cercare di offrire una divulgazione seria e corretta atta ad inculcare a molteplici tipologie di utenti una cultura di base che serva certamente per le proprie attività ed interessi, soddisfi le rispettive curiosità scientifiche, ma che aiuti anche a valutare con la sufficiente consapevolezza ciò che ogni giorno ci viene proposto tramite i mezzi di informazione.

Argomenti del programma:

- 1) Dal satellite alle stazioni meteorologiche: come osservare il tempo.
- 2) La circolazione generale dell'atmosfera.
- 3) Perturbazioni a grande e piccola scala: quando il tempo fa i capricci.
- 4) I messaggi che ci invia il cielo: le nubi, formazione e come riconoscerle.
- 5) Pioggia, neve e grandine: come si formano?
- 6) Tuoni e fulmini: i temporali nelle loro svariate tipologie.
- 7) Climatologia generale e regionale: il clima della Romagna.
- 8) I venti tipici della Romagna: come riconoscerli.
- 9) Le previsioni del tempo: come si fanno e perché si sbagliano, modelli e tecniche.
- 10) Diffusione delle informazioni meteo sul web: attenti alle “meteobufale”.

Giovedì **20.30 – 22.30**
contributo **€ 75,00**

inizio: 08/11/2018
10 lezioni