



**NELL'IMMENSIT DEL COSMO attraverso l'osservazione e  
l'esplorazione spaziale.  
Prof. Luigi Borghi**

**ASTRONOMIA, ASTROFISICA ED ASTRONAUTICA**, si fondono in questo corso che ha l'obiettivo di creare la giusta preparazione di base per le tre discipline con approfondimenti su temi di attualit scientifica ed innovazione tecnologica nel campo aerospaziale e astrofisico. Nel corso quindi approfondiremo in particolare le ultime scoperte e questi sviluppi tecnologici confrontandoli con quello che era, solo all'inizio del secolo scorso, la visione dell'universo. I sistemi di osservazione dello spazio profondo, con la messa in opera del James Webb Space Telescope (JWST), riescono a vedere indietro nel tempo fino a pochi milioni di anni dopo il Big Bang. La flebile luce rossastra di galassie lontane nel tempo e nello spazio, a oltre dodici miliardi di anni luce da noi, ci stanno offrendo, attraverso la spettrometria, informazioni inimmaginabili solo pochi anni fa. I buchi neri teorizzati e modellati matematicamente nel secolo scorso, erano stati fino ad oggi individuati attraverso gli effetti attorno al loro "*orizzonte degli eventi*". Oggi possiamo contare su immagini che li rendono visibili, anche se in effetti non lo sono. La scoperta attraverso metodi indiretti, come il transito o l'astrometria, di innumerevoli pianeti extrasolari, orbitanti attorno ad altre stelle, in zone adatte alla vita, presto saranno anche visibili e potranno rivelare se siamo soli oppure l'universo brulica di vita elementare e non solo. L'universo non  statico, si muove in fretta, ma forse la capacit dell'umanit di comprenderlo viaggia pi velocemente.

**Lez 2 - Dove tutto  cominciato e come finir: il Big Bang.**

**Lez 3 - Come nasce e muore una stella.**

**Lez 4 - La nostra Terra! L'unico ambiente su cui possiamo contare.**

**Lez 5 - L'origine della vita.**

**Lez 6 -Quali sono i sistemi di propulsione spaziale di oggi e di domani?**

**Lez 7 - Quali sono i mezzi con cui l'uomo pu vivere e lavorare nello spazio?**

**Lez 8 - Perch e come torneremo sulla Luna?**

**Lez 9 - Perch e come andremo a colonizzare Marte?**

**Le lezioni 1 e 10 saranno utilizzate per una introduzione al corso e una conclusione dei lavori.**

**Le lezioni si terranno nella sede in Modena Via Cardinal Morone, 35**

**dalle ore 16 – 18 nei seguenti giorni Lunedi:**

**Marzo 2024 (11-18-25) // Aprile (8-15-22-29) // Maggio (6-13-20)**