Astronews junior: l'astrofisica spaziale vista dai giovani

Sommario

Il contesto recente 3
Calendario 3
Attivazione 4
Proposta progetto formativo 4
Stage 5
Accoglienza 5
Attività 6
Comunicazione scientifica 6
Ambito lavorativo 6
Tecniche giornalistiche 7
Rete sociale 8
Interviste 8
Valutazione 10
Conclusioni 12
Appendice 1 Pubblicità e promozione su IASF Bo 13
Appendice 2 Blog .....
Appendice 3 Promozione su Facebook .....

Desideriamo ringraziare tutti coloro che ci hanno aiutato nella realizzazione di questo lavoro:

INAF/IASF BO
coordinamento SperimEstate
coordinamento scolastico Copernico-Da Vinci
Dr. Marco Malaspina
Luca Bosso

Un ringraziamento particolare va ai lavoratori IASF Bo ed agli studenti che si sono prestati ad essere intervistati e che hanno speso parte del proprio tempo per la buona riuscita dello stage:

Enrico Caracciolo, Alessandro Gruppuso, Giulio Ciardiello, Mauro Dadina, Tommaso Bonaiti, Filippo Frontera, Luca Valenziano, Gianluca Morgante, Maura Sandri, Fabrizio Villa e Lorenzo Amati.

Rapporto Interno INAF/IASF-Bologna n. 647/2014 revisione Aprile 2015

F. Schiavone, °C. Rapini, L. Valenziano, *Andrea Bosi e **Pignatiello Federica
INAF/IASF-Bologna, via Gobetti 101, Bologna, °Facoltà di Lettere dell'Università di Bologna, *Liceo scientifico *Copernico (Bologna), **Da Vinci (Casalecchio)

Il contesto recente

Dal 2003, l'Area di Ricerca CNR-INAF di Bologna accoglie studenti del quarto anno delle scuole superiori presso i laboratori degli Istituti e le altre strutture presenti all'interno dell'Area per gli stage estivi.
Dal 2013 gli stage sono stati inquadrati all'interno del Protocollo di Intesa tra l'Area di Ricerca e l'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia - Romagna.
Più in generale essi fanno parte delle iniziative di collaborazione con il mondo dell'Istruzione Secondaria Superiore che il CNR promuove all'interno della Convenzione Quadro CNR-MIUR. Gli stage sono coordinati da un gruppo specifico della Commissione Divulgazione dell'Area di Ricerca. In ogni Istituto CNR o INAF dell'Area che aderisce all'iniziativa è presente un ricercatore che fa da referente e da contatto per le tematiche specifiche di quell'Istituto. Di norma gli studenti frequentano gli stage individualmente o in coppia.

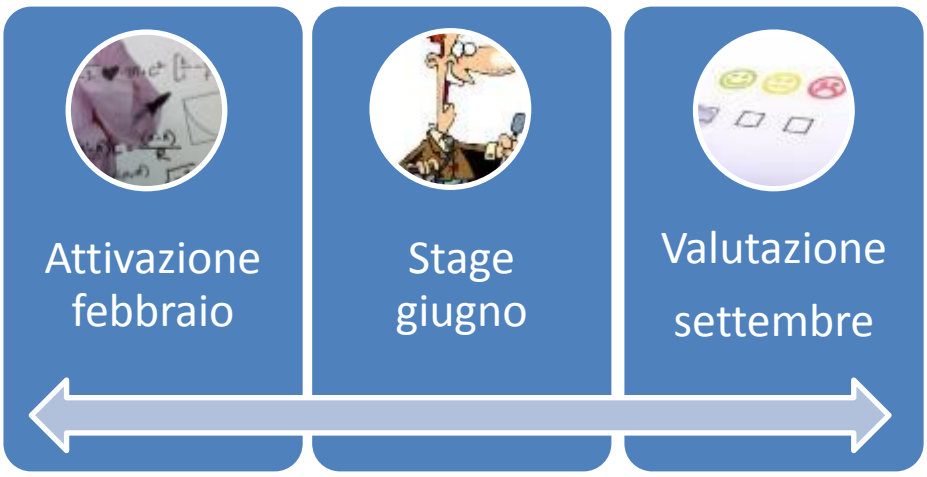
Gli stage si dividono essenzialmente in due tipologie

stage sperimentali
svolgimento di un piccolo progetto di ricerca, sperimentale/teorico, all'interno di un laboratorio di un Istituto

stage di alternanza studio-lavoro
svolgimento di un'attività all'interno del settore servizi e delle strutture di supporto alla ricerca (biblioteca, servizi di Area, Amministrazione, ecc.) o di divulgazione/disseminazione/pubblicizzazione dei risultati della ricerca.

Calendario

Entro il mese di febbraio di ogni anno l'Area CNR INAF pubblica la lista degli stage offerti per l'anno scolastico in corso a seguito dei quali le scuole selezionano gli studenti da associare ai progetti.



Tra giugno e luglio i ragazzi effettuano l'esperienza scuola/lavoro affiancati dai tutor affidatari ed entro il 30 settembre relazionano le attività che li hanno coinvolti, corredando con eventuale materiale illustrativo.
L'esperienza viene infine valutata dai tutor e utilizzata come credito nell'ambito scolastico.

Fig. 1 Time schedule

Attivazione

Proposta progetto formativo

Lo stage estivo descritto in questo documento ha come obbiettivo le attività di comunicazione della ricerca astrofisica così come sono "viste e recepite" da ragazzi del liceo. Di seguito la scheda del progetto formativo sottoposta alla direzione SperimEstate 2014.

Tipologia stage	Alternanza studio-lavoro
Titolo dello stage	Astronews junior: l'astrofisica spaziale vista dai giovani
Data presunta di inizio e durata prevista	Giugno 2014: 2 settimane
Numero di studenti coinvolti	2
Referente/i Area per lo stage e Istituto/i di appartenenza	Luca Valenziano e Filomena Schiavone, INAF/IASF-Bologna
Breve descrizione attività proposta, finalità, eventuali obbiettivi da raggiungere	L'obbiettivo è produrre materiali (testi, immagini, interviste, etc) per una newsletter (o post su social network) che descriva le attività scientifiche svolte in IASF-Bologna nelle tematiche di astrofisica dallo spazio, con linguaggio e approccio adatti a giovani tra i 15 e 18 anni.
Relazione finale o materiale che documenta il lavoro	Materiali per una newsletter e/o per post sui social network. L'eventuale pubblicazione è soggetta all'approvazione da parte di IASF-Bo.
Eventuali competenze richieste ai candidati	Buone capacità di relazione con gli altri e lavoro in gruppo.

Stage

In prossimità del termine dell'anno scolastico la scuola ha selezionato i progetti didattici presentati dai ricercatori a SperimEstate 2014 in funzione delle preferenze professionali dei ragazzi e li ha indirizzati presso l'Area di ricerca CNR-INAF di Bologna.

Stage n. 6 Astronews junior: l'astrofisica spaziale vista dai giovani
16 giugno – 27 giugno

Scuola	Insegnante di riferimento	Studenti
Liceo scientifico Copernico (Bologna)	Prof. Brognara	Andrea Bosi
Liceo scientifico Da Vinci (Casalecchio)	Prof. Ciacci	Pignatiello Federica

Accoglienza

Due brevi incontri con i ragazzi, aperti anche agli insegnanti/referenti delle scuole, precedono le due settimane di full immersion nel mondo della ricerca. La Dot.ssa M. Ravaioli in veste di Presidente dell'Area della Ricerca di Bologna, tiene un breve SALUTO DI BENVENUTO ai ragazzi che svolgono lo stage nell'ambito dell'iniziativa SperimEstate ed illustra le linee di ricerca studiate presso l'Area CNR.

Il Direttore IASF Bo presenta le attività dell'Istituto ospitante. Durante l'incontro gli studenti entrano in contatto con i referenti degli stages a cui sono stati assegnati ed ottengono le informazioni logistiche per l'inizio del loro praticantato.

Fig 2. Sala congressi CNR.

Fig. 3 Atrio IASF Bo.

Attività

Il progetto didattico di questa esperienza *di alternanza studio-lavoro* è di servizio alle strutture di supporto alla ricerca in particolare nel settore *divulgazione.*

Il goal finale contemplato dallo stage è divulgare la scienza studiata in IASF Bo ai teenagers.

In funzione del raggiungimento di questo obbiettivo i responsabili dello stage 6 individuano con gli studenti le attività previste dalla proposta formativa:

1.introduzione alle tematiche scientifiche e alle ricerche in ambito astrofisico e cosmologico svolte in IASF-Bo;
2.introduzione alle metodologie giornalistiche in ambito scientifico, inclusi elementi utili a preparare e svolgere interviste;
3.individuazione del 'tone of voice' dei materiali da produrre;
4.interviste/incontro con i ricercatori;
5.produzione dei materiali di comunicazione;
6. utilizzare la rete sociale dei ragazzi per diffondere in modo virale le attività scientifiche IASF Bo.

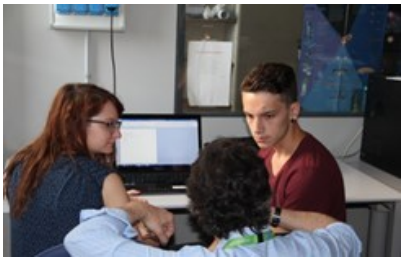


Fig. 4 *Quartiere generale/stanza laureandi.*

Comunicazione scientifica

Una giornata di formazione fornisce ai ragazzi le conoscenze basilari dell'ambito lavorativo specifico in cui sono inseriti e gli strumenti con cui operare nel loro praticantato.

Ambito lavorativo

IASF-Bologna, una delle Strutture dell'INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica, si caratterizza soprattutto per gli studi scientifici in ambito spaziale, con attività sia in campo tecnologico di ricerca e sviluppo, che nell'astrofisica e nella cosmologia.

Fig. 5 Attività IASF Bo.

L'Istituto è inserito in ambito nazionale ed internazionale e molti dei programmi di ricerca a cui il personale di IASF-Bologna partecipa sono realizzati in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), università ed enti di ricerca in Italia ed all'estero.

Lo staff di IASF-Bologna ha ricoperto e ricopre ruoli di primaria importanza in numerose missioni scientifiche spaziali nazionali (ASI), europee (European Space Agency, ESA) o internazionali (NASA, etc…), tra cui BeppoSAX, XMM-Newton, INTEGRAL, AGILE, Planck e Euclid.

I tutor, insieme agli studenti, focalizzano le linee di ricerca, le competenze scientifiche e la tecnologia di servizio alle missioni spaziali, materiale all'interno del quale gli studenti attingono per i loro approfondimenti.

Tecniche giornalistiche

Il progetto mira a creare degli ambasciatori e diffusori del fascino delle ricerche astrofisiche nel mondo 'under 20' con una struttura liquida e flessibile. Una forma espressiva che utilizza canali differenziati e codici specifici. Quindi: parole, ma anche video, immagini e musica.

La difficoltà affrontata è distribuita su più fronti, primariamente nel superamento dello scoglio tipico della divulgazione tecnologica che è prendere l'informazione e trasformarla in parole comuni, esempi e metafore facilmente comprensibili. I nostri studenti affrontano anche l'ulteriore ostacolo di rivolgersi ad un pubblico molto giovane caratterizzato da grande dinamismo e attenzione selettiva.

Qualche ora di formazione sulle tecniche di intervista in ambito scientifico sono tenute dal collega, Dr. Marco Malaspina, dell'ufficio comunicazione dell'INAF che evidenzia regole semplici ma efficaci, illustrate in tabella, a cui attenersi durante le interviste.

	Contenuti	Attrezzatura
Tecniche di intervista	-**ricerche sul curriculum del ricercatore** cercare di scoprire il più possibile sulla persona e sull'argomento -**domande semplici, sono sempre le migliori** chi? Che cosa? Dove? Come? Quando? Perché? -**aneddoti** questo materiale aggiuntivo servirà per rendere l'intervista più brillante	 taccuino-registratore note-ripresa-stabilità

Trucchi del mestiere

Le interviste, audio, video/audio o testuali, non necessitano di attrezzature necessariamente complesse, un buon cellulare e un'immagine stabile sono sufficienti per un prodotto di buona qualità.
Determinante è la durata del video che, vista la platea e considerato l'argomento, non deve annoiare ma invogliare a essere seguito e condiviso.

Un suggerimento utile per portare intervistato (scienziato) e intervistatore (stagista) sullo stesso livello è quello di introdurre, durante il colloquio, una domanda spiazzante, inaspettata, convertendo l'effetto sorpresa in equilibrio. Questo espediente elude

l'imbarazzo, causato dalla mancanza di conoscenza dell'argomento scientifico, dalla giovane età dell'intervistatore e dall'esperienza professionale dell'intervistato.

Rete sociale

Il passo finale del progetto "Astronews junior: l'astrofisica spaziale vista dai giovani" prevede l'utilizzo della rete sociale dei ragazzi per diffondere in modo virale le attività scientifiche dell'Istituto attraverso post sulle pagine Facebook personali degli studenti che raccontino con il loro linguaggio, le attività scientifiche che si svolgono in IASF Bo.

Si è quindi suggerito l'apertura di un diario online, una sorta di microblog, mantenuto dai ragazzi, su cui pubblicare il materiale prodotto quotidianamente, interviste, audio, video e approfondimenti selezionati.
A questo scopo è stata selezionata la piattaforma giornalistica mediatica Tumblr, un Wordpress semplificato di tipo tumblelog di facile accesso e gestione che ospita post brevi e ricchi di contenuti multimediali di lettura rapida e immediata che gli studenti hanno denominato Astronews junior e pubblicato al link http://giornalistipercaso.tumblr.com/.

Interviste

Definiti gli obbiettivi e forniti gli strumenti agli stagisti, i tutor hanno lasciato completa libertà d'azione alla giovane troupe per lo sviluppo del progetto, supportandoli con attività di promozione (Appendice 1) alla comunità IASF Bo, nella direzione di raccogliere un numero di adesioni quanto più alto possibile e aumentare la portata comunicativa ed il coinvolgimento dell'Istituto.

Gli stagisti hanno isolato autonomamente i campi d'interesse in cui fare gli approfondimenti con le interviste e deciso gli altri contenuti multimediali del blog (Appendice 2).

Considerato lo scopo dei colloqui con gli intervistati, fare conoscere opinioni, atteggiamenti, percezioni, esperienze e caratteristiche della personalità dei ricercatori, sono state proposte domande stabilite e non disposte in un ordine determinato.
In tabella gli argomenti e le persone selezionate.

Successivamente i filmati sono stati elaborati, rifiniti col montaggio e pubblicati sul blog Across the Universe (Appendice 2).

Chi

interesse	ruolo	
stage	stagista	Enrico Caracciolo
cosmologia	ricercatore	Alessandro Gruppuso
amministrazione	contabile	Giulio Ciardiello
alte energie	ricercatore & stagista	Mauro Dadina Tommaso Bonaiti
satellite Sax	ricercatore	Filippo Frontera
tecnologie spaziali	ricercatore	Luca Valenziano
satellite Plank	ricercatori	Morgante/Sandri/Villa
lampi gamma	ricercatore	Lorenzo Amati

Come

Chi intervistare
professionisti/non professionisti

Cosa chiedere
scaletta orientativa

Preparazione delle domande
tematiche, personali/aperte chiuse

Stile
approccio conversazionale/professionale

Rielaborazione e montaggio
tagli e musiche

tipologia	durata
scritta	
video	10'
scritta	
video doppia	4'
video	23'
scritta	
video tripla	42'
video	25'

Le interviste sono state di tipo STRUTTURATO e SEMISTRUTTURATO e sono state realizzate in diversi modi, scritte, video singola, video doppia, gli studenti hanno anche deciso preventivamente la scelta degli ambienti in cui operare, la lista di domande da rivolgere all'intervistato e il presentatore del colloquio.

Valutazione

Al termine dello stage i tutor dell'Istituto CNR/INAF trasmettono la scheda di valutazione compilata al responsabile designato presso l'Istituto Scolastico e all'amministrazione SperimEstate 2014.
Relativamente allo stage 6, i tutor hanno considerato raggiunti eccellentemente i traguardi scolastici previsti dall'esperienza scuola/lavoro, in particolare:

- ✓ rispetto e osservanza dei compiti assegnati
- ✓ partecipazione alle attività
- ✓ interazione con il gruppo di lavoro
- ✓ competenze e conoscenze acquisite
- ✓ capacità di inserirsi in un sistema organizzato.

Considerati invece gli obbiettivi comunicativi, specifici del progetto "Astronews junior: l'astrofisica spaziale vista dai giovani", di seguito sono dettagliati i campi operativi e il raggiungimento degli stessi.

Goal			Note
produrre materiali (testi, immagini, interviste, etc) per una newsletter (o post su social network) che descriva le attività scientifiche svolte in IASF-Bologna nelle tematiche di astrofisica dallo spazio, con linguaggio e approccio adatti a giovani tra i 15 e 18 anni	introduzione alle tematiche IASF-Bo		
	acquisizione delle conoscenze di base della divulgazione scientifica		
	individuazione del 'tone of voice' dei materiali da produrre		materiali di comunicazione scelti opportunamente (sitcom, musiche, video, stereotipi di scienziati popolari) hanno contribuito a creare l'identità IASF Bo nel blog
	interviste/incontro con i ricercatori		migliore gestione dei rumori di fondo nelle interviste video; buoni i tempi delle interviste scritte; attenzione ai tempi dei dialoghi
	gestione di una piattaforma social media; pubblicazione post		tempistica lenta di pubblicazione delle interviste video sul blog
	diffondere in modo virale le attività scientifiche di IASF Bo attraverso post sulle pagine Facebook personali		questa fase non è stata affrontata

La tabella precedente evidenzia il buon lavoro delle attività svolte previste dal praticantato ma relativamente all'ultimo punto, rivela un non raggiungimento della platea di teenagers a cui il lavoro era rivolto.

Di fatto, sono stati elaborati (vedi tabella di seguito) buoni contributi che avrebbero potuto ambire a diventare informazioni virali ma non sono stati riversati opportunamente in rete per fare conoscere le attività IASF Bo ai coetanei esterni allo stage, conseguentemente il lavoro non ha avuto riscontro dal pubblico a cui era rivolto.

Ambizione virale dei post pubblicati

Specifici e approfonditi	Radiogalassie, Euclid, universo, stelle, pianeti	✓
Di effetto	Beatles lyrics, All alone in the Night	✓
Utili, sorprendenti ed interessanti	ISS, How big is the universe	✓
Personaggi autorevoli	Margherita Hack, Albert Einstein	✓
Umoristici	Sitcom Sheldon, Penny	✓

Una migliore organizzazione del lavoro e ottimizzazione della tempistica della fase di montaggio delle interviste, avrebbe potuto lasciare sufficiente spazio per dedicare tempo ed energie al riverbero mediatico.

La fase di diffusione dell'informazione dal blog alla platea giovanile, che non è stata affrontata, avrebbe dovuto passare attraverso le pagine facebook personali degli stagisti e rimbalzare verso l'esterno.
Ma come e con che scadenziario?

In Appendice 3, a completamento dell'argomento che si propone di illustrare questo documento, risponde Caterina Rapini stagista universitaria, che ha dimostrato ottime capacità di gestione del social network sopra citato in occasione della promozione dell'evento FameLab 2015.

Conclusioni

Divulgare la ricerca scientifica è difficile, in quanto è necessario rendere accessibili i concetti senza banalizzarli, mantenendo il rigore scientifico. La maggior parte del pubblico *generico* considera gli argomenti scientifici troppo complessi, oltre la propria comprensione. Pur se l'astrofisica raccoglie una grande curiosità, la conoscenza diffusa è spesso limitata al sistema solare e poco conosce delle tematiche che sono argomento di studio dell'IASF-Bologna. In questo contesto complessivo, nel quale molte azioni di divulgazione sono inserite con buon successo, una sfida rimane quella di interessare la fascia d'età degli adolescenti. Questi, in generale, sono abbastanza *impermeabili* ai messaggi formali: non sono più interessati ai laboratori *hands-on* che funzionano in età fino ai 13 anni e richiedono invece stimoli dedicati. Questa difficoltà è percepibile durante le lezioni nelle scuole superiori: una piccola percentuale di studenti è molto interessata (sono spesso ragazzi con interesse specifico nella scienza, a volte identificati anche come NERD dai coetanei), mentre la maggioranza presta un'attenzione molto limitata.
Abbiamo quindi deciso di proporre uno stage in cui si ragionasse con ragazzi della stessa età come comunicare la ricerca scientifica 'tra pari'. Lo scopo finale è di **comprendere metodi efficaci**, da replicare in contesti più ampi. Alcuni risultati sono stati raggiunti. La prima scoperta degli stagisti è che i ricercatori non sono *marziani* che vivono al di fuori della realtà, ma persone comuni, con cui si può interagire in modo semplice. Questa consapevolezza è stata acquisita attraverso le interviste a ricercatori di età ed esperienza diversa. Un altro obbiettivo, solo parzialmente raggiunto per mancanza del tempo necessario ad acquisire l'esperienza, è quello di **capire il *tone of voice*** per comunicare ai teen-agers. Sono state realizzate delle interviste e pubblicate sul sito, ma nella scelta delle domande e la capacità di *tradurre* il linguaggio dei ricercatori mostra ancora delle asperità, dettate principalmente dall'esperienza limitata degli stagisti. Anche la durata delle interviste e il montaggio richiede un approfondimento. Il risultato più evidente è stato quello di capire che il mezzo principale di comunicazione è rappresentato da **video**. Sia che siano originali, sia che vengano rilanciate produzioni di altre *certificate* per il rigore scientifico, questo mezzo raggiunge l'interesse dei teen-agers. Inoltre è molto facilmente condivisibile attraverso i social media. Un altro obbiettivo, sia pur molto ambizioso, che ci eravamo posti era quello di raggiungere durante lo stage un **numero elevato di contatti** attraverso i social media. Come è riportato nell'intervento in appendice 3, questo obbiettivo richiede un lavoro dedicato, attraverso il **contatto di gruppi di interesse specifici** e la paziente e continua ***alimentazione* delle discussioni**. All'interno dello stage ci proponevamo di avviare questo processo attraverso i contatti diretti degli stagisti con i loro amici. Ma questo, purtroppo, non è avvenuto. In conclusione, il lavoro svolto ha fornito molti elementi interessanti: la scienza deve essere presentata come un argomento **divertente, con *contaminazioni*** di altri elementi, la musica in primo luogo: non deve spaventare per la sua complessità; i ricercatori devono presentarsi ai ragazzi come persone comuni, non con l'approccio *da professore;* il mezzo principale di comunicazione dei teen-agers è attraverso video e musica, condivisi attraverso FaceBook, Whatsapp (meno Twitter); i **contenuti** devono essere **brevi**; è necessario creare un'aspettativa sui contenuti, attraverso una meticolosa attività di diffusione dei messaggi nei gruppi di interesse.

Appendice 1 Pubblicità e promozione su IASF Bo

Creare un blog non basta per renderlo visibile agli utenti della rete, come per un sito web anche una pagina Tumblr ha bisogno di ottenere visibilità.

Allo scopo di acquisire "fan", ovvero moltissimi "like" e condivisioni sui social network e quindi innescare un meccanismo virale che coinvolga il più alto numero di persone, l'Istituto ha pubblicato alcune interviste sul proprio sito facebook e dato amicizia al blog Across the universe.

ATTENTI A QUEI DUE!

Mi piace 1 +1 0

Giornalisti per caso 'across the universe'

Due giovani stagisti sono per due settimane nei nostri corridoi a caccia di notizie scientifiche succulente.

di Filomena Schiavone and Luca Valenziano 20/06/2014 10:27

Federica e Andrea, hanno aderito al progetto di stage formativi organizzato dall'Area della ricerca, chiamato sperimEntestate .

Il loro lavoro durerà due settimane ed è rivolto primariamente agli adolescenti e al loro linguaggio.

Il progetto mira a creare degli ambasciatori e diffusori del fascino delle ricerche astrofisiche nel mondo 'under 20' comunicandole "a modo loro" con una struttura liquida e flessibile. Quindi: parole, ma anche video, immagini e musica. Una forma espressiva che utilizza canali sempre più differenziati e spesso con codici specifici.

Federica e Andrea stanno realizzano colloqui e interviste con chi vive nel nostro istituto per produrre post, già da ora visibili, sul blog across the universe.

Il passo finale sarà di utilizzare la rete sociale dei ragazzi per diffondere in modo virale le attività scientifiche del nostro Istituto.

Questo lavoro avrà un carattere prevalentemente esperienziale fornendo la possibilità a tutti noi di sperimentare e saggiare in prima persona le teorie e gli strumenti acquisiti.

Siete tutti invitati ad aprire la porta del vostro ufficio ai nostri *giornalisti per caso* rispondendo alle loro curiose domande e a leggere e ascoltare quello che i ragazzi producono quotidianamente sul blog.

Tutto quello che avreste sempre voluto sapere su un cosmologo

Intervista ad Alessandro Gruppuso

Intervista ad Alessandro Gruppuso, astrofisico dello IASF di Bologna,riguardo al satellite Planck.

YOUTUBE.COM

Mi piace · Commenta · Condividi

Iasf Bologna
18 luglio 2014 ·

not to be missed 😐

Visualizza traduzione

intervista a Mauro Dadina e al suo stagista Tommaso

YOUTUBE.COM

Mi piace · Commenta · Condividi

Cerca giornalistipercaso

Across the Universe

Sheldon: «Penny! Sai, io sono un fisico. Ho una conoscenza basilare dell'intero universo e di tutto quello che contiene».
Penny: «Chi sono i Radiohead?» Sheldon: «Ho una conoscenza basilare di tutto ciò che è importante nell'universo».

ASK ME ANYTHING **SUBMIT** **ARCHIVIO**

Ci scusiamo per la scarsa qualità, ma avevamo a disposizione una normalissima macchina fotografica.

Dopo mesi di silenzi, rieccoci con un'altra intervista. Questa volta è toccato al professor Frontera!

Intervista doppia a Mauro Dadina e al suo fidato stagista Tommaso! Buona visione :)

giornalistipercaso

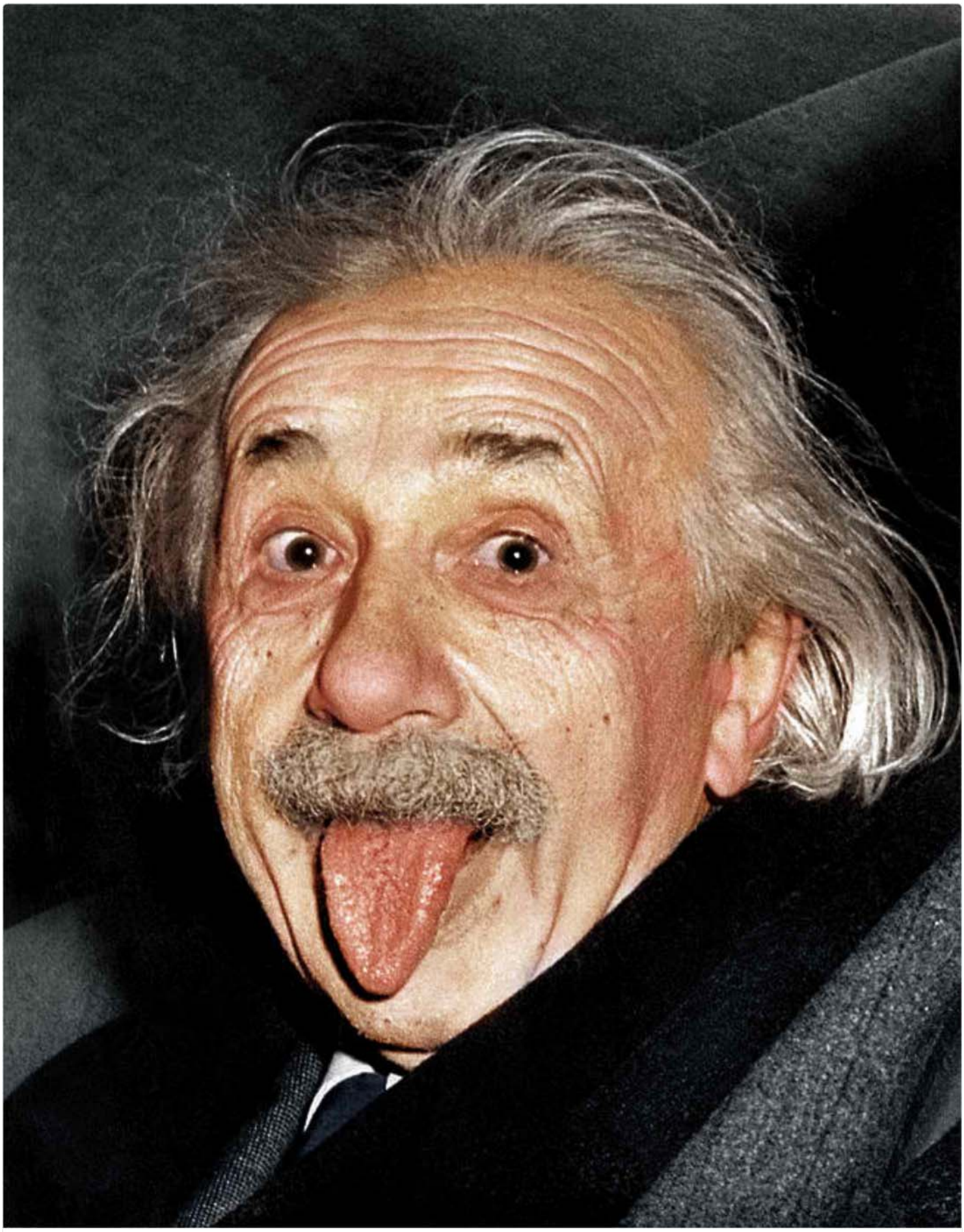
1 nota

Nell'atrio dell'IASF astrofisici, tecnologi e stagisti si sono sottoposti ad una durissima prova: l'intervista. Qua sopra vi riportiamo quella fatta ad Alessandro Gruppuso, astrofisico impegnato

nell'elaborazone dei dati raccolti dal satellite Planck.

#iasf #cnr #astronomy

#margherita hack



#einstein #phisics

2 note

Giulio: grazie ad un concorso si ritrova in un ambiente colmo di astrofisici e tecnologi. Come si sentirà?

Nome e cognome? Giulio Ciardiello

Luogo di nascita? Napoli

Percorso di studi? Ho frequentato un istituto tecnico con indirizzo ragioneria a Caserta.

Di cosa ti occupi? Io mi occupo dell'amministrazione, in particolare provvedo nel far rimborsare i soldi che i ricercatori spendono quando vanno all'estero per le loro missioni.

E' un compito che richiede grandi responsabilità… Si, è un lavoro abbastanza complesso soprattutto quando i nostri ricercatori vanno in missione a carico di un altro ente e viceversa, ovvero quando ricercatori esterni sono a nostro carico.

Come descriveresti l'ambiente e le persone che lavorano all'interno dell'istituto?

L'ambiente è molto tranquillo e le persone sono molto serene. Mi trovo molto bene a lavorare qui perché non c'è agitazione.

Ti piacerebbe cambiare ambiente di lavoro o preferiresti rimanere all'IASF? Mi piacerebbe sicuramente rimanere all'IASF.

Potresti darci qualche motivazione di questa risposta? Come ho detto prima mi trovo bene con i miei colleghi e l'ambiente è molto tranquillo. Inoltre negli altri ambienti lavorativi in cui ho lavorato non ero valutato così come lo sono qui.

Hai avuto qualche divergenza con un tuo collega? Si, dato che mi occupo di rimborsi (tasto dolente n.d.R) potrebbe capitare qualche disguido.

Da quanto tempo lavori all'IASF? Circa un anno e due mesi.

Hai fatto altri lavori prima di questo? Si, ho fatto tanti altri lavori.

Hai qualche rimpianto? Assolutamente no.

#iasf #cnr #amazing

1 nota

Tutto ma le scienze umanistiche NO!

#sheldon cooper #big bang theory

Chi sono i radiohead?

#sheldon cooper #big bang theory

Caso Valenziano: dai banchi del Liceo classico alla scrivania di Astrofisica

Nome e cognome? Luca Valenziano

Luogo di nascita? Bologna

Percorso di studi? Ho frequentato il liceo classico e successivamente mi sono iscritto all'università di fisica con dottorato in astrofisica.

Come mai è avvenuto questo cambiamento? Ho sempre avuto passione per l'astrofisica. La mia decisione di frequentare il liceo classico si deve in parte alla mia famiglia ma ho apprezzato molto il percorso storico-filosofico che mi è servito per acquisire un metodo di studio da applicare alla ricerca scientifica.

Hai avuto qualche difficoltà nel tuo percorso scolastico? Ho avuto iniziali difficoltà dovute a una carenza di basi per quanto riguarda la matematica. Nonostante questo, con impegno e un certo sforzo, sono riuscito a colmare le lacune e a mettermi in pari con tutti gli altri compagni di facoltà.

Puoi ripercorrere brevemente tutta la tua carriera? Mi sono laureato in fisica, impiegando due anni per scrivere la tesi poiché era di tipo sperimentale che mi ha permesso di acquisire quella pratica dell'attività che non era possibile svolgere in 6 mesi. Ho conseguito un dottorato di ricerca e, grazie ad un concorso, ho potuto fare delle ricerche in Antartide di astrofisica legata allo studio dell'atmosfera. Finito il dottorato ho avuto l'opportunità di lavorare a Bologna, all' IASF, iniziando subito ad occuparmi della missione Planck, che per me ha rappresentato realizzare uno dei miei più grandi obbiettivi: lavorare sulle tecnologie spaziali. Ho lavorato per la missione Planck circa una decina d'anni, in particolare mi sono occupato della realizzazione di uno dei calibratori di bordo, l'unico strumento costruito interamente in un istituto di ricerca. Inoltre ho lavorato in alcuni progetti di trasferimento tecnologico, divulgazione scientifica, realizzazione di sistemi criogenici e osservazione dalle Canarie e dall'Antartide. Attualmente mi occupo di Euclid, un'altra missione spaziale dedita allo studio della materia e dell'energia oscura.

Quali possono essere i ritorni per la collettività di queste tecnologie spaziali? Uno dei nostri obbiettivi è quello di far avanzare la conoscenza dell'uomo del proprio mondo . Faccio un esempio: l'elettricità un tempo era vista come fenomeno puramente da spettacolo, allora un ministro chiese a Maxwell quale fosse l'applicazione pratica di questa elettricità e Maxwell rispose: "un tuo successore prenderà delle tasse su quest'elettricità" e come sappiamo l'energia è alla base del funzionamento del nostro mondo. Inoltre sviluppare tecnologie sofisticate migliora le condizioni dell'uomo (per esempio lanciare nello spazio dei super computer richiede chip di grande qualità, che sono poi stati utilizzati nella creazione degli smartphone). Un altro beneficio è quello della creazioni di posti di lavoro attinenti alle tecnologie spaziali.

Hai qualche rimpianto? All'inizio della mia carriera mi sarebbe piaciuto fare maggiore esperienza all'estero che mi sarebbe servita per imparare nuove metodologie da applicare nella ricerca.

Come si svolge la tua giornata tipo? In genere mi sveglio prima delle 6, faccio colazione con i miei figli e inizio a lavorare intorno alle 8.30/9.00. Guardo le mail per essere aggiornato su tutto ciò che dovrò fare nell'arco della giornata, leggo documentazioni che servono per il mio lavoro e attualmente mi occupo della parte burocratica del progetto Euclid. La giornata di lavoro occupa tipicamente dalle 8 alle 9 ore. A volte pratico sport, faccio attività teatrale, partecipo alla vita dell'istituto di entrambi i figli e vado ad alcuni concerti.

Un consiglio che ti senti di dare ai giovani? Seguite, se ce n'è la possibilità, le vostre passioni, impegnatevi tanto in tutto ciò che fate e studiate molto.

#iasf #cnr

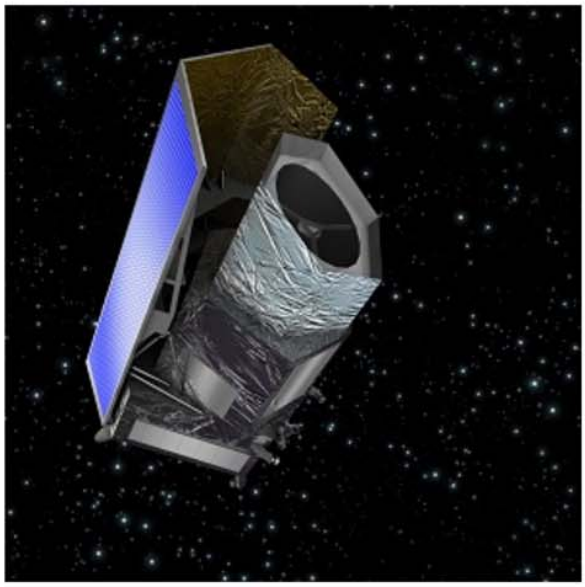
1 nota

#sole #sun #universe #space #terra #earth #stelle #pianeti

1 nota

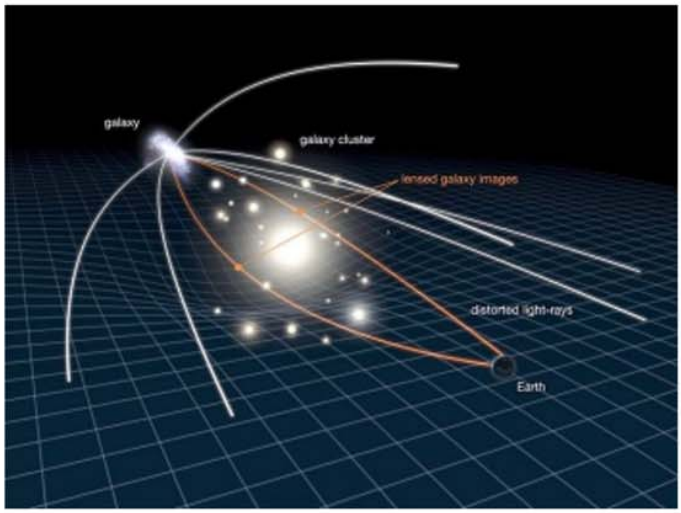
Euclid

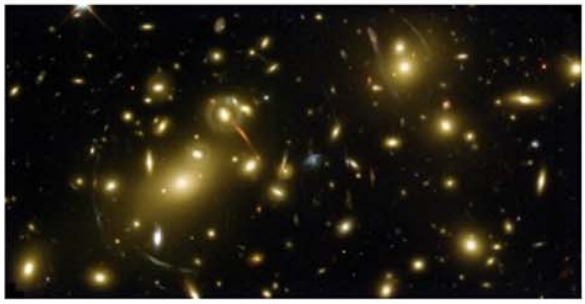
Euclid è una missione di classe media della Esa, che prevede il lancio di un satellite, "Euclid" per l'appunto, nel 2020.



La base di lancio si trova nella Guyana francese e il costo totale previsto ammonta a circa **800 milioni di dollari**, dei quali il 75% sarà pagato dai membri della Esa (Italia, Francia, Germania, Danimarca, Portogallo, Spagna, Inghilterra, Norvegia, Olanda, Romania, Finlandia) mentre il resto verrà diviso tra altri due stati europei e Stati Uniti (la NASA ha contribuito ad uno degli strumenti di bordo con una spesa di circa 50 milioni di dollari).

Il satellite, fornito di un telescopio da 1.19 metri, sarà collocato in un punto stabile dove gli effetti gravitazionali di Terra e Sole si bilanciano. Gli strumenti di Euclid sono **VIS e NISP**. Il primo, oltre a occuparsi del campo visibile e della forma delle galassie, collaborerà con le immagini a infrarossi del NISP per studiare il fenomeno detto "weak gravitation lensing" e quindi la natura della materia oscura.





(immagini: NASA/ESA)

Il NISP, invece, studierà la posizione delle galassie e l'effetto redshift, arrivando a distanze lontane anni luce e viaggiando quindi nel tempo fino a 10 miliardi di anni, per studiare in quale maniera si sono distribuite le galassie nel corso della storia dell'universo e chiarire la natura dell'energia oscura.

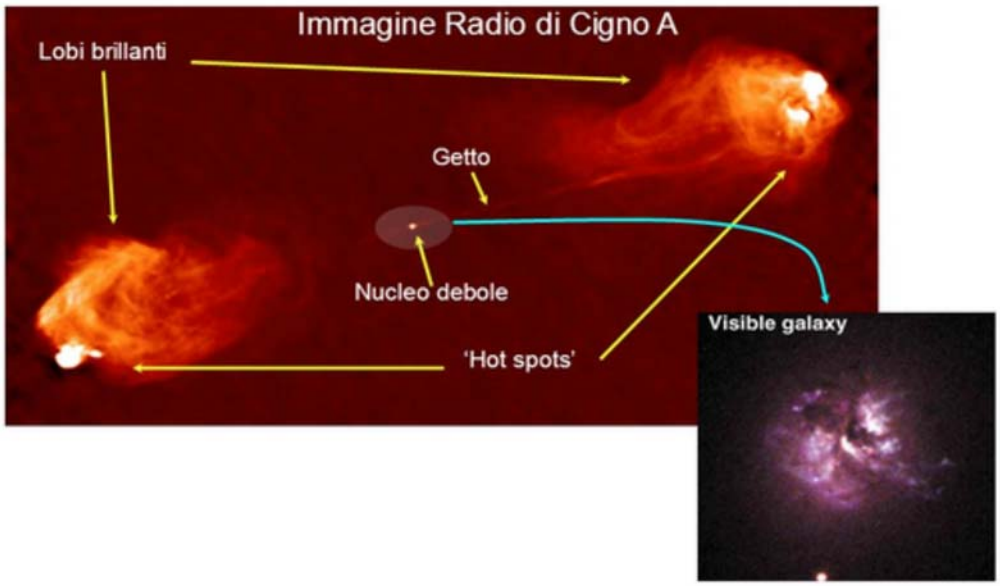
L'obbiettivo della missione è quindi lo studio della materia e dell'energia oscura, tramite l'osservazione degli effetti che queste hanno sull'universo osservabile. Verrà inoltre realizzata una **mappa tridimensionale universale** senza precedenti, che punta a registrare più di un terzo del cielo.

#space #satellite #energy #esa #nasa #euclid #spazio

Le radiogalassie

Quando una galassia ha un'emissione di onde radio maggiore di quella che ci si aspetterebbe guardandola, viene definita **radiogalassia**.Le caratteristiche osservative di una radiogalassia dipendono dall'angolo di vista sotto cui le osserviamo, ciò ha causato in passato un'erronea distinzione tra oggetti in realtà identici.

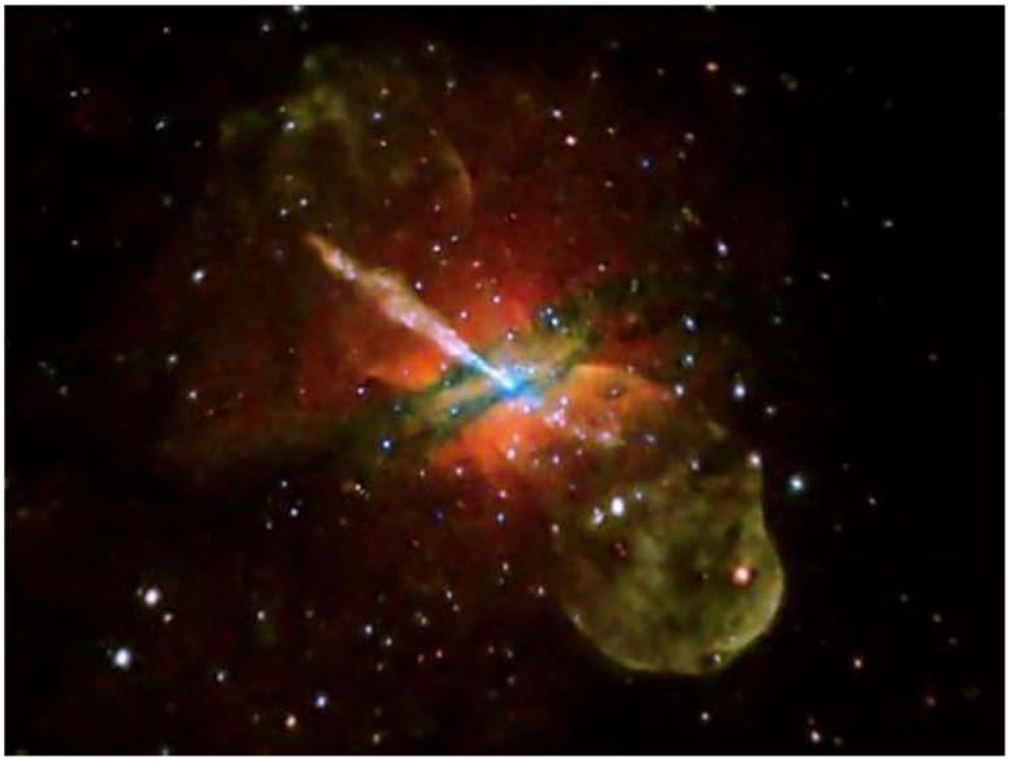
Le radiogalassie hanno una struttura simmetrica, formata da **due lobi** che si evolvono da un centro coincidente con la galassia ottica. La parte terminale dei lobi è costituita da piccole regioni di emissione radio molto intensa, chiamate **hot spots** (macchie calde). Queste definiscono il punto in cui la materia espulsa dal nucleo centrale esaurisce la sua spinta e viene fermata dal gas intergalattico. Si pensa che nel nucleo delle radiogalassie esista un meccanismo in grado di espellere getti di materia e di produrre dei forti campi magnetici, la teoria più condivisa è che si tratti di un gigantesco **buco nero.**



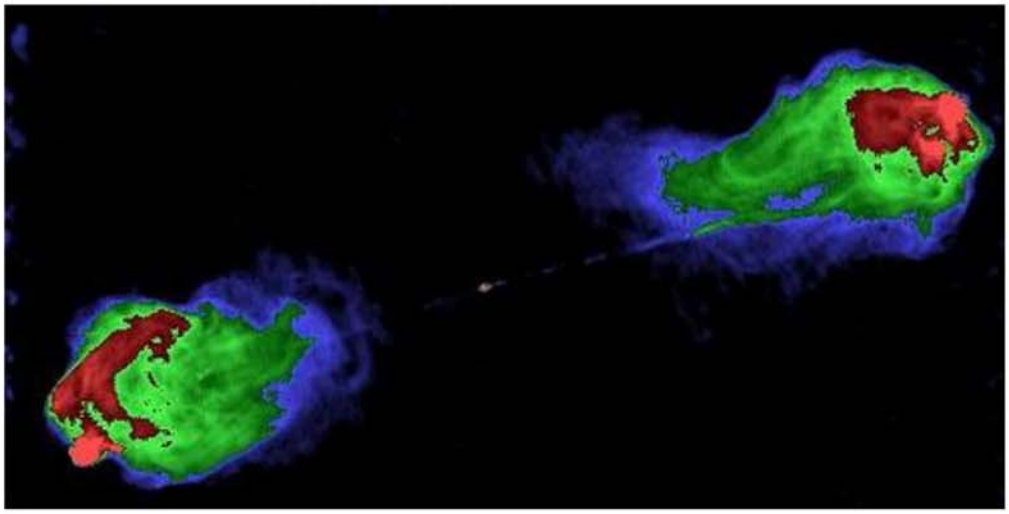
Esistono due tipi di radiogalassie: quelle **estese** hanno dimensioni di kiloparsec, con un nucleo attivo dell'ordine di un anno luce, mentre quelle **compatte** sono limitate al nucleo.

Nella maggior parte delle radiogalassie il processo di espulsione della materia è continuo, ma recentemente si sono osservate anche radiogalassie nelle quali l'emissione sembrava interrompersi, come se il buco nero centrale si 'spegnesse' e venisse a mancare energia per accelerare le particelle verso l'esterno. L'emissione di una radiogalassia non dura molto a lungo, a meno che gli elettroni non vengano continuamente rimpiazzati; si pensa quindi che la fase durante la quale la radiogalassia si manifesta come tale non sia che una frazione della vita della galassia stessa.

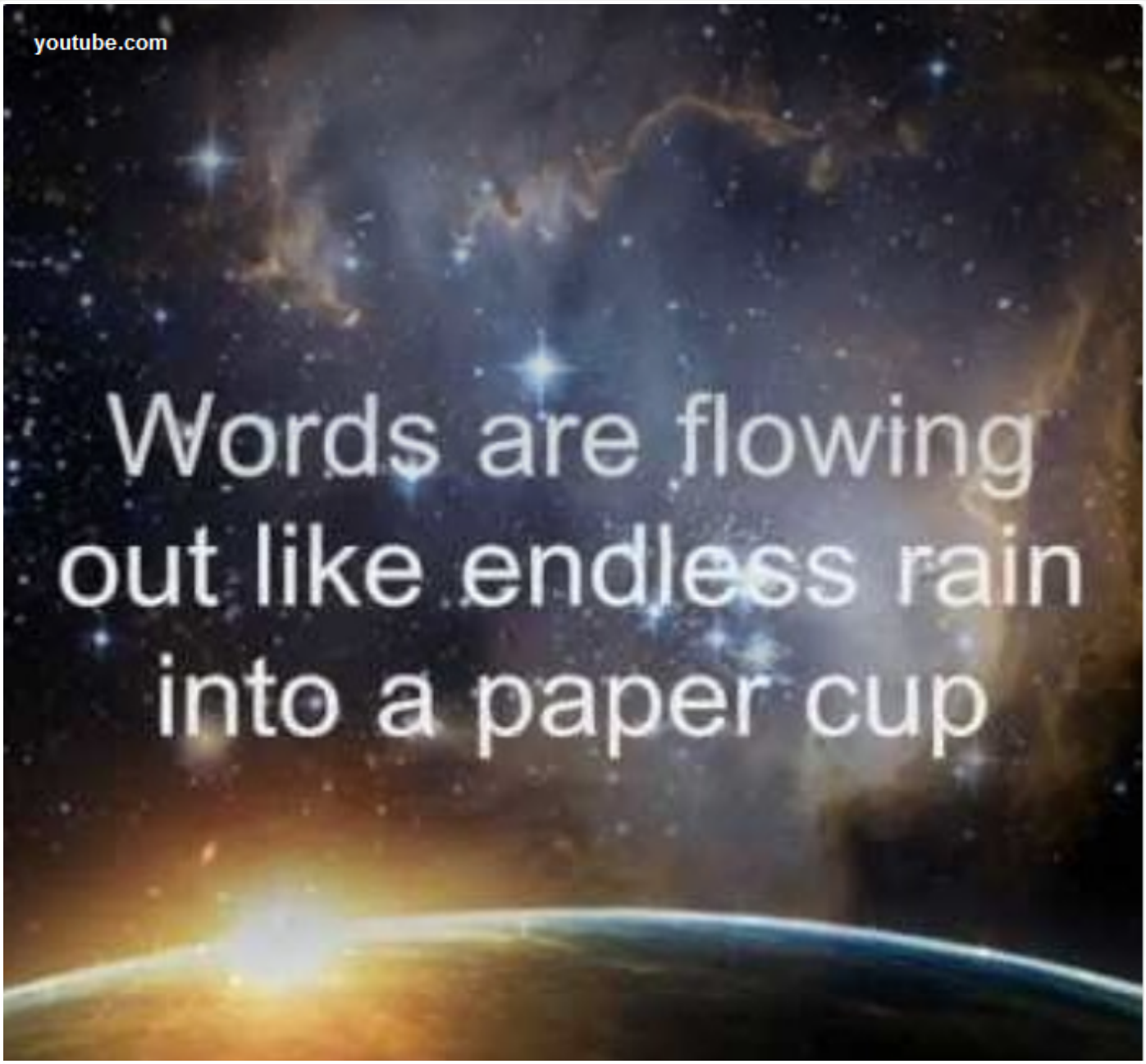
Cygnus A, fu la prima radiogalassia osservata: scoperta negli anni trenta nella costellazione del Cigno, essa irraggia un milione di volte più intensamente della nostra galassia.



Centauro A è invece la radiogalassia a noi più vicina, distante "solo" 16 milioni di anni luce .



#space #spazio #radio #galaxy #galassia #cigno #centaur #universe #universo

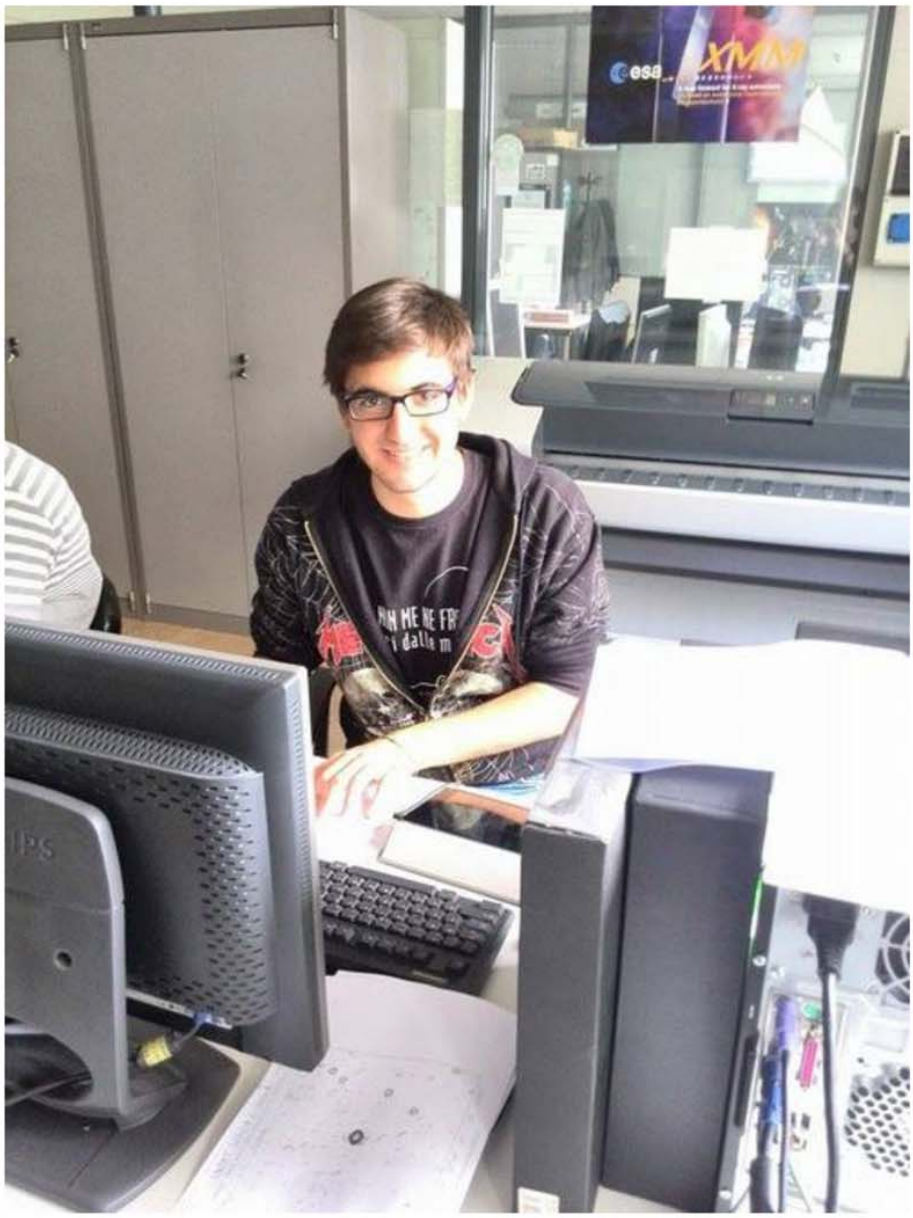


The Beatles - Across the Universe (with lyrics) ›

#the beatles #universe

Ondata di giovani al CNR/INAF parte 1

Dopo un anno di attesa per accedere all'irrangiugibile realtà del CNR finalmente molti studenti del quarto anno, provenienti dalle scuole del comune di Bologna, sono riusciti a varcare la soglia del Consiglio Nazionale delle ricerche. Di seguito riportiamo interviste di questi giovani temerari alle prese con le proprie mansioni.



Nome e cognome? Enrico Caracciolo

Età? 18 anni

Da dove vieni? Borgo Panigale

Che scuola frequenti attualmente? Frequento il liceo scientifico tradizionale Augusto Righi di Bologna.

Quali sono le motivazioni che ti hanno portato a partecipare al progetto? Sicuramente la curiosità e l'interesse per tutto ciò che riguarda lo spazio mi hanno portato a fare richiesta per partecipare ai progetti proposti dal CNR/INAF.

Quali sono le aspettative riguardo a questo progetto? Mi aspetto di comprendere maggiormente i segreti che cela lo spazio ma anche di approcciarmi ad un mondo, quello del

lavoro, con cui non mi ero mai confrontato.

Qual è il tuo compito? La mia mansione è quella di esaminare una lista di 160 galassie di un telescopio della NASA, distinguendo le radiogalassie dalle altre, in modo da verificare le previsioni teoriche.

Che consigli ti senti di dare a coloro che il prossimo anno decideranno di intraprendere la tua stessa esperienza? Sembrerebbe che l'indirizzo di scienze applicate sia molto più adeguato per affrontare i progetti proposti dal CNR/INAF poiché è molto più mirato verso le materie scientifiche, in realtà credo che lo scientifico tradizionale abbia un grande vantaggio: il latino. Nonostante sia una materia abbastanza ostica e molte volte noiosa, ti permette di ragionare e vedere le cose con un'altra prospettiva, quindi indipendentemente dall'indirizzo tutti gli studenti dovrebbero almeno una volta provare questa esperienza!

Appendice 3 Promozione su Facebook

FameLab è un talent show ideato dal Cheltenham Science Festival e promosso a livello mondiale dal British Council in 28 differenti paesi. In Italia l'evento è organizzato da Psiquadro – Perugia Science Fest, in collaborazione con il British Council Italia.

La competizione FameLab Italia ha previsto una prima fase di selezioni locali in sette città, una delle quali è stata Bologna (le altre si sono svolte a Ancona, Genova, Napoli, Padova, Perugia e Trieste).

Attraverso le selezioni locali sono stati scelti 2 finalisti per ogni città (14 in tutto per l'Italia) che hanno partecipato alla FameLab Masterclass – un workshop di formazione in comunicazione della scienza – e hanno avuto accesso alla finale nazionale del concorso, che ha avuto luogo a Milano il 9 Maggio 2015, nell'ambito dell'Expo 2015.

FameLab Bologna è stato coordinato dalla Fondazione Golinelli e dall'Istituto Nazionale di Astrofisica/Istituto IASF Bologna con la partecipazione dell'Università di Bologna, del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Area della Ricerca di Bologna), dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (sezione di Bologna), dell'Istituto di Geofisica e Vulcanologia, e dell'ASTER.

In questa sezione verranno descritte le attività di promozione dell'evento bolognese sul canale Facebook volte alla diffusione dell'informazione e al reclutamento dei giovani aspiranti concorrenti.

La scienza sui social

La promozione della fase bolognese del Famelab nella rete ha utilizzato diversi strumenti: oltre al sito internet appositamente creato e alla circolazione della notizia tramite mail hanno avuto un ruolo importante due dei principali social network, Facebook e Twitter.

L'attività di diffusione dell'evento attraverso i social si è divisa in due grandi fasi: la prima per cercare possibili partecipanti al concorso e la seconda per attirare il pubblico all'evento.

In entrambe le fasi abbiamo lavorato, sia su facebook che su twitter, attraverso le pagine nazionali del Famelab, potendo contare perciò su una certa fetta di pubblico che già conosceva l'evento.

Prima di tutto però è stato deciso l'hashtag ufficiale dell'evento (FameLabBO) in modo che tutti gli enti che volessero pubblicare qualcosa sull'evento potessero farlo con un tracciabilità, rimandando alla stessa informazione.

Fase 1: far parlare di scienza

Per cercare i potenziali candidati si è creato su Facebook l'evento della selezione bolognese,

arricchendola di immagini e commenti che spiegassero in pillole in cosa consistesse l'iniziativa.
Poi si sono contattati gruppi facebook che potevano comprendere iscritti interessati all'evento e con un profilo corrispondete al target cercato: giovani che si occupano di scienza tra i 18 e i 40 anni (per esempio i gruppi facebook delle facoltà scientifiche delle università di Bologna e dell'Emilia-Romagna).
Una volta iscritti ai gruppi, si è pubblicato l'invito all'evento con un link che rimandasse chiaramente al sito (famelabbo.bo.imm.cnr.it) e alla pagina Facebook del Famelab Italia (https://www.facebook.com/famelabitalia).
Fatto questo, sia la pagina facebook che la pagina dell'evento sono state costantemente aggiornate aggiungendo:
- foto con l'hashtag (grazie anche ai ricercatori del CNR e ad altri personaggi che si sono offerti per farci da "testimonial")
- foto e video dell'anno precedente (scelti tra gli argomenti più accattivanti)
- brevi video che spiegassero o lanciassero l'evento
- post non specificamente relativi al Famelab che potessero però catturare l'attenzione sulla pagina.

In generale, il materiale postato è stato ricavato o da quello prodotto negli anni precedenti o creandone di nuovo (interviste radio e trailer).
Su twitter si è cercato di ritwittare elementi interessanti per coinvolgere il più possibile i follower e tenere l'attenzione sul profilo del Famelab; dopo ciò si è iniziato a twittare materiale (più o meno lo stesso circolante anche su Facebook) rimandando sempre alla pagina e al sito dell'evento. Si è cercato inoltre di far rimbalzare il più possibile post tra le pagine degli enti coinvolti nell'organizzazione dell'evento (come ad esempio la pagina della Fondazione Golinelli).

Fase 2: creare il pubblico

Una volta trovati i partecipanti alla selezione la seconda parte della diffusione è stata tutta volta a trovare il pubblico.
Anche qui si è ripetuta la procedura iniziale del contattare gruppi interessati ma con una prospettiva più ampia (non solo i gruppi delle facoltà scientifiche ma anche scuole, facoltà umanistiche, pagine di giornali locali, pagine di eventi della città, gruppi interessati alla scienza). Contattati i gruppi abbiamo postato gli inviti dell'evento e altri contenuti interessanti che potessero catturare l'attenzione rimandando alla pagina del Famelab e al sito.
Per entrambe le fasi è stato importante programmare e distribuire con attenzione nel tempo i post: pubblicare troppe informazione alla stessa ora sulla stessa pagina potrebbe creare confusione. Facebook funziona con un algortimo che fa comparire agli utenti solo i post che potrebbero potenzialmente interessarli basandosi sui loro precedenti "mi piace" e sulla visibilità del post stesso: più "like" ha un post più ha probabilità di essere visto; per questo è importante non disperdere "like" affastellando post sulla pagina. Questo social network consente inoltre di poter programmare l'ora di pubblicazione senza dover necessariamente essere on-line in quel momento; inoltre gli amministratori della pagina possono vedere quanti utenti visualizzano il materiale pubblicato e la fascia oraria in cui la pagina viene visitata: consultando di frequente questi dati e dando un'occhiata alle pagine più seguite si può riuscire a pianificare quale materiale pubblicare e quando farlo.