

Progetto “Il linguaggio della ricerca- Junior”

Proposte rivolte alle Scuole Medie Inferiori per l'Anno Scolastico 2014-2015

Il progetto LdR è un progetto di divulgazione scientifica promosso dai ricercatori del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e dall'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) (<http://www.bo.cnr.it/linguaggiodellaricerca/>) e in collaborazione con esperti della divulgazione. Esso si propone di risvegliare l'interesse degli studenti verso tematiche scientifiche di attualità tramite il loro coinvolgimento nella divulgazione.

La PARTECIPAZIONE al Progetto LdR è GRATUITA.

Il progetto LdR prevede un incontro fra gli studenti di una classe ed un ricercatore, presso la propria scuola o presso l'Area della Ricerca. Nel caso in cui l'incontro venga svolto presso i locali del CNR, è possibile anche associare per numerosi argomenti una dimostrazione pratica in laboratorio e/o una visita all'istituto. Sia presso la scuola che presso il CNR è invece possibile partecipare alle lezioni con gli esperti in divulgazione e nelle ricerche bibliografiche.

Affrontata una tematica di ricerca con l'aiuto del ricercatore, gli studenti produrranno un elaborato divulgativo su quanto appreso, la supervisione degli insegnanti.

Gli elaborati dovranno poi essere consegnati entro la fine dell'Anno Scolastico mediante le modalità che verranno indicate in un momento successivo.

Tra i lavori realizzati dagli studenti vengono selezionati ogni anno i **migliori** che sono poi **premiati ufficialmente nell'ambito di un Convegno annuale organizzato** all'inizio dell'a.s. successivo presso la Sala Plenaria dell'Area della Ricerca CNR di Bologna, generalmente a fine ottobre.

Per favorire la vicinanza del progetto ai ragazzi, nel 2012 è stata creata da un gruppo di studenti una pagina di Facebook dedicata al progetto (<https://www.facebook.com/ILlinguaggioDellaRicerca>) che ogni anno viene curata ed ampliata da studenti coetanei di altre scuole.

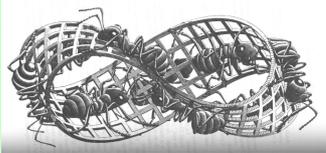
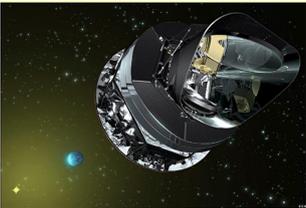
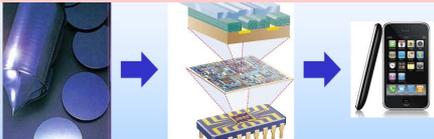
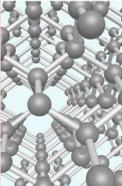
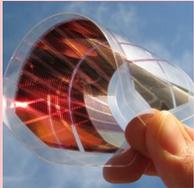
LE ADESIONI AL PROGETTO vanno effettuate ENTRO il 10 NOVEMBRE 2014 e verranno accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili.

LE ADESIONI VANNO EFFETTUATE TRAMITE COMPILAZIONE DEL MODULO ON-LINE PRESENTE NEL SITO WEB DEL PROGETTO www.bo.cnr.it/linguaggiodellaricerca

SI RACCOMANDA DI SCEGLIERE ALMENO UN SECONDO ARGOMENTO ALTERNATIVO, FRA QUELLI DISPONIBILI.

Per ulteriori informazioni e/o per scaricare modulistica, si rimanda al sito.

INCONTRI CON I RICERCATORI

ARGOMENTI DISPONIBILI e DIMOSTRAZIONI PRATICHE E/O VISITE AI LABORATORI associabili ai vari argomenti	AMBITO
(1) <i>Numeri, Scienza e Arte;</i> Francesco Tampieri –ISAC  	Matematica
 (2) <i>Il viaggio nel tempo del satellite Planck;</i> Sara Ricciardi e Gianluca Morgante – IASF + Laboratorio hands-on l'esperimento di Herschel new + Visita dimostrativa della strumentazione e dei metodi adottati per il lancio del satellite Planck nei laboratori dell'IASF	Astrofisica
(3) <i>Vita di una Stella</i> Daria Guidetti – INAF + eventuale <i>Visita alla Stazione Radioastronomica di Medicina-Bo</i> (vedi Visite a pagamento)	 
(4) <i>Frecce, treni e telefonini: la storia spiegata dalla scienza dei materiali;</i> Vincenzo Palermo – ISOF  	Scienze dei materiali
 (5) <i>Il fotovoltaico e i semiconduttori organici : celle solari di natura plastica;</i> Mirko Seri – ISOF new + <i>Eventuale visita laboratori ISOF-ISMN</i>	
(6) <i>Che cos'è la malaria e come la si combatte con recenti scoperte in campo chimico;</i> Giancarlo Marconi – ISOF  	Chimica - Biochimica

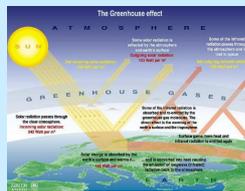
Il linguaggio della ricerca



<p>(7) <i>La natura: il reagentario chimico dell'umanità;</i> Greta Varchi e Giovanna Sotgiu – ISOF</p> <p>+ eventuale Esperienza di laboratorio in campo chimico</p>		<p>Chimica - Biochimica</p>
<p>(8) <i>Il linguaggio chimico delle piante: composti organici volatili dal destino inaspettato;</i> Francesca Rapparini – Luisa Neri – IBIMET</p> <p>+ Laboratorio sensoriale: riconoscimento dei profumi delle piante e loro applicazioni nella vita quotidiana</p>		
<p>(9) <i>La chimica racchiusa in un gomitolino di lana;</i> Annalisa Aluigi - ISOF new</p>		
	<p>(10) <i>DNA e il processo di invecchiamento;</i> Ilse Manet – ISOF new</p>	
	<p>(11) <i>Che cosa hanno in comune il bruciore di stomaco e l'effetto serra? Lo scopriamo insieme.....</i> Ilse Manet – ISOF new</p>	
	<p>(12) <i>Qualita' del cibo? Qualita' della vita!</i> Stefano Predieri ed Edoardo Gatti - IBIMET + Laboratorio con assaggi guidati e prove sensoriali: Il gusto e l'educazione alimentare</p>	<p>Agro-alimentare</p>
<p>(13) <i>Energia: Sfida globale e responsabilità individuale;</i> Nicola Armaroli – ISOF</p>		<p>Clima e ambiente</p>
	<p>(14) <i>Composizione dell'atmosfera e qualità dell'aria;</i> Francesco Tampieri, ISAC</p>	<p>Clima e ambiente</p>

(15) *Il bilancio di radiazione (solare ed atmosferica): la sua importanza per il clima della terra ed i fattori che lo influenzano; Vito Vitale – ISAC*

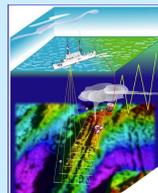
+ eventuali **Misure della radiazione solare ed atmosferica e loro utilizzo per la determinazione delle condizioni di nuvolosità**



Clima e ambiente

(16) *Il clima sul Pianeta Terra: scenari passati, questioni attuali, previsioni future; Lucilla Capotondi - ISMAR*

+ eventuale **Visita guidata all'Istituto ISMAR. L'esplorazione dei fondali marini - materiali e metodi**



(17) *I cambiamenti climatici: variabilità naturale o conseguenza dell'attività dell'uomo?*

Vito Vitale – ISAC

+ Eventuale dimostrazione pratica: **Misure della radiazione solare ed atmosferica e loro utilizzo per la determinazione delle condizioni di nuvolosità**



(18) *Le regioni polari ed il loro ruolo nel sistema climatico; Vito Vitale – ISAC*

+ Eventuale dimostrazione pratica: **Misure della radiazione solare ed atmosferica e loro utilizzo per la determinazione delle condizioni di nuvolosità**



(19) *I percorsi dell'acqua;*

Francesca Alvisi – ISMAR

+ **Visita guidata presso l'Istituto ISMAR**



(20) *L'impronta della modernità: inquinamento e cambiamenti ambientali nelle lagune e nelle zone costiere; Luca Bellucci – ISMAR*

+ **Visita guidata presso l'Istituto ISMAR**
+ eventuale dimostrazione pratica: **Caratterizzazione dei sedimenti, analisi chimico-fisiche (radiometria, mineralogia, metalli pesanti ...)**

(21) *Inquinamento radioattivo: da Hiroshima ai giorni nostri passando per Chernobyl e Fukushima; Sonia Albertazzi – ISMAR*

+ eventuale **Visita guidata all'Istituto ISMAR**
+ eventuale dimostrazione pratica: **Radioattività e metodi di rivelazione di elementi radioattivi in matrici ambientali**

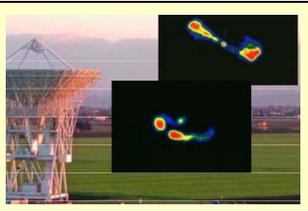


Il linguaggio della ricerca



<p>(22) <i>La montagna: un barometro per il clima</i> Rocco Duchi – ISAC new + Attività sperimentale: Misura delle concentrazioni di CO₂ e Collegamento web con i dati in tempo reale delle condizioni dell'atmosfera a Monte Cimone e in Himalaya + Possibile salita a Monte Cimone (vedi Visite a pagamento- progetto “Sentiero della Atmosfera”)</p>		Clima e ambiente
<p>(23) <i>Tsunami: ovvero attenti alle onde;</i> Nevio Zitellini –ISMAR + Eventuale Visita guidata all'Istituto ISMAR. L'esplorazione dei fondali marini - materiali e metodi</p>		Geologia - Geofisica
 <p>(24) <i>Ambiente Costiero: caratteri evolutivi e sviluppo sostenibile;</i> Franco Marabini - ISMAR + eventuale Visita guidata all'Istituto ISMAR. L'esplorazione dei fondali marini - materiali e metodi Oppure: + eventuale Visita delle Coste Ravennate insieme alla classe new</p>		
<p>(25) <i>Che cos'è l'anossia? Perché manca l'ossigeno nelle zone costiere del Mare Adriatico?</i> Francesca Alvisi – ISMAR + eventuale Visita guidata all'Istituto ISMAR.</p>		
<p>(26) <i>Dal 3D al 2D e ritorno</i> (lezione di cartografia) Francesca Alvisi – ISMAR + eventuale Laboratorio di cartografia di 1 o 2 ore</p>		
<p>(27) <i>La Terra all'opera: storia di Montagne, Oceani, Vulcani e Terremoti;</i> Andrea Argnani – ISMAR</p>		

VISITE A PAGAMENTO

<p>Visita alla Stazione Radioastronomica di Medicina (Bo) - Stefania Varano – IRA (costo: 3 euro a studente)</p>		Astrofisica
	<p>Salita in vetta al Monte Cimone (“Sentiero dell’Atmosfera”): Visita all’Osservatorio Climatico del CNR e all’Osservatorio meteorologico AM dell’Aeronautica Militare meteorologico - dal 20 maggio al 5 ottobre- Rocco Duchì – ISAC new</p> <p>(per i costi, vedere http://www.sentierroatmosfera.it/scuole.html)</p>	Clima e ambiente

INCONTRI offerti grazie alla collaborazione con ESPERTI afferenti al Rotary International

Prof. Franco Casali

Fisico nucleare e Direttore della Scuola di specializzazione in Fisica Sanitaria dell'Università di Bologna.

✚ *Sviluppo energetico e civiltà*

✚ *Arte e Scienza possono collaborare? Metodologie fisiche d'avanguardia per i Beni Culturali*

✚ *Informazione e Disinformazione. Dalla piuma dell'Agnolo Gabriello all'elettrosmog*