RIASSUNTO INCONTRO CON GLI INSEGNANTI E PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Sabine Hemmer

Riunione ASL INFN Sezione di Padova, 24 novembre 2017

INCONTRO CON INSEGNANTI

Ad ottobre abbiamo organizzato un incontro con alcuni insegnanti del Liceo Scientifico Fermi e del Liceo Artistico Selvatico per discutere dell'ASL

Punti emersi:

- Programmazione indicativa delle scuole:
  - Classi terze: 80 ore ASL (30 formazione/50 attività pratica)
  - Classi quarte: 80 ore ASL (30 formazione/50 attività pratica)
  - Classi quinte: 40 ore ASL
- Offerte ASL devono essere presentate alle scuole entro inizio settembre
- Art & Science giudicato come una buona proposta di ASL, bisognerebbe inserirla in un contesto più ampio di attività (come fatto dal Liceo Fermi in autonomia)
- Necessità di attivare percorsi ASL rivolti a classi intere o gruppi di studenti, oltre ad esperienze individuali di eccellenza
- Attività possono avere luogo anche fuori dall'INFN, le scuole possono mettere a disposizione le aule, anche aule informatiche, per attività gestita da remoto
- Ben visti anche progetti che coinvolgano più scuole diverse

PROSSIMI PASSI

3 tipologie di ASL: *individuali*, *formative brevi*, *di gruppo*

per l'a.s. 2017/2018

- nei prossimi giorni raccolta idee dai servizi per **ASL individuali**
- **ASL formative brevi**: International Cosmic Day, Masterclasses, …
- **possibilità di proporre esperienze a gruppi di studenti**, intorno ad **attività già programmate** (preparazione di pannelli illustrativi per la parte INFN di Sperimentando, attività di supporto per conferenze, …)

per l'a.s. 2018/2019

- **a febbraio** raccolta idee per **proposte rivolte a gruppi consistenti di studenti**, in particolare dei licei, da **discutere con le scuole in primavera**

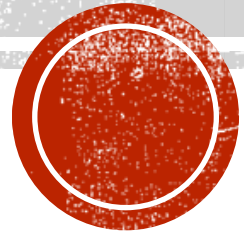
  Possibili tematiche emerse durante la riunione con gli insegnanti:

  ❖Sperimentando
    - allestimento mostra (per Liceo Artistico), partecipazione al concorso, …

  ❖Ricerca bibliografica e stesura di "articolo scientifico" (possibile collegarlo al concorso di Sperimentando)

  ❖Preparazione di esperimenti scientifici per bambini

SPUNTI



A SCUOLA DI ASTROPARTICELLE

- a.s. 2016/2017:
  - Seminari nelle scuole, in sezione e a Città della Scienza
  - visite al telescopio di Toledo
  - realizzazione di lavori da presentare alla mostra pubblica finale a maggio (Futuro Remoto)
  - manifestazione di premiazione (Palco di Futuro Remoto a Piazza del Plebiscito – Napoli)
  - premi (stage a LNF (sul bando Open Day ai LNGS))

- Attività supportata dall'USR

➢ **a.s. 2016/2017: 550 studenti di 19 scuole (metà ITIS, metà licei), 140 studenti in ASL**

ESPERIENZA SEZIONE DI NAPOLI

Offerta congiunta tra INFN, Dipartimento di Fisica e CNR.

Giorno 1	Visita telescopio Toledo, corso su sicurezze, attività seminariale tematica (tutti)
Giorno 2	attività sperimentale in laboratorio (5-8 studenti), attività scrittura relazione e poster, impostazione grafica e presentazione risultati, diffusione informazione (gruppi da 5-8 studenti)
Giorno 3	seminari generali (tutti), visita laboratorio (tutti)
Giorno 4	come giorno 2
Giorno 5	esposizione a Città della Scienza, allestimento stand (tutti)
Giorno 6	premiazione (tutti)

Tematiche offerte alle scuole:

- analisi dati Auger
- Nanotecnologie
- analisi dati Toledo
- radiografia muonica
- diffrazione e ologrammi
- percezione del rischio radon
- radon sul territorio
- divulgatore scientifico
- particelle elementari
- esercitazioni con arduino
- misure di fisica ed astronomia al telescopio ottico
- fisica medica
- la fisica di Tolkien e degli X-Men

ESPERIENZA SEZIONE DI NAPOLI

Aggiornamento a.s. 2017/2018

Struttura ASL per raccogliere gruppi di 25 studenti per 40 ore di ASL

REALIZZAZIONE DI UN TELESCOPIO PER RAGGI COSMICI

Il progetto AstropartLab

Evoluzione temporale

Anno 1: 2017-18

1. Acquisto e preparazione materiale per costruzione telescopi didattici;
2. Selezione studenti per attività sperimentali per Anno 2
3. Avvio coordinamento nelle sezioni;
4. Convenzioni ASL;
5. Messa a punto criteri e procedure

Gli studenti studiano

Definizione del progetto e preparazione del materiale per i programmi sperimentali. Attività didattiche.

Anno 2: 2018-19 - Come Anno 1 +

1. Costruzione dei telescopi didattici con gli studenti
2. Acquisto materiali per altri telescopi didattici
3. Esperimenti didattici con i telescopi

Gli studenti lavorano

Attività didattiche e sperimentali.

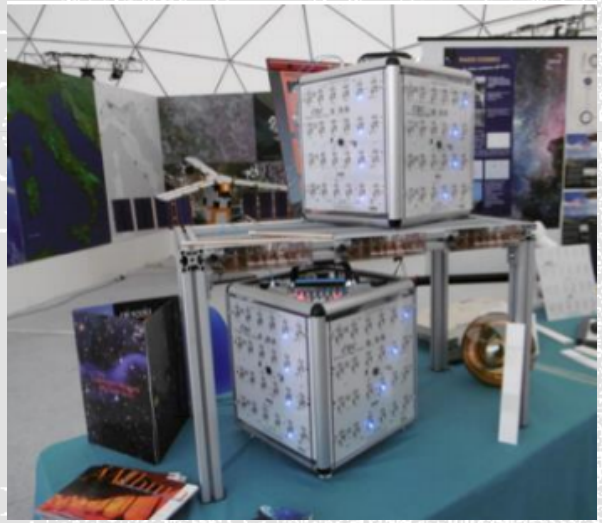
Anno 3: 2019-20

1. Gli studenti insegnano agli studenti come costruire e utilizzare i telescopi
2. Attività di outreach tenute da studenti agli altri studenti

Gli studenti diventano protagonisti e trasmettono le conoscenze acquisite ai loro colleghi.

ESPERIENZA SEZIONE DI NAPOLI

Progetto mandato a CC3M



DOMOSENS – GIOCO DI SQUADRA PER UN PRODOTTO VINCENTE

realizzazione di un sensore di gas per il monitoraggio e la rilevazione di gas pericolosi in ambito domestico

https://fbkjunior.fbk.eu/progetti/domosens-gioco-di-squadra-un-prodotto-vincente

- 6 istituti scolastici per un totale di 200 studenti
- Esiti attesi
  - Un oggetto finito: il dispositivo di allarme in un packaging studiato come oggetto d'arredo
  - la documentazione riflessiva dell'esperienza dal punto di vista dell'esposizione alla ricerca come strumento per la formazione degli studenti
  - l'esperienza di un metodo di lavoro multidisciplinare che riproduca ambiti ed organizzazioni aziendali e sia replicabile.
- Tre momenti d'incontro dell'intera comunità DOMOSENS:
  - il Kick off Meeting, che si è tenuto il 13 ottobre 2016
  - A metà febbraio incontro di aggiornamento reciproco
  - fine maggio la chiusura

ATTIVITÀ FBK

ASL 2016/2017

Progettare, costruire e promuovere un prodotto innovativo

GANTT

		Istituti	Tutor scientifico
WP1	Comunicazione		
	T1.1: Logo progetto (non logo marchio)	Tutti	
	T1.2: Sito progetto	Da assegnare	
	T1.3: Piano di comunicazione	Da assegnare	Comunicazione FBK
WP2	Sensoristica gassosa		
	T2.1: Storia fino allo stato dell'arte	Liceo Prati	Mario Zen
	T2.2: Legislazione di riferimento	Liceo Prati	Sonia Decaminada
WP3	Commerciale		
	T3.1: Analisi di mercato	Tambosi	Samuele Morales
	T3.2: Proprietà intellettuale, certificazioni e contratti	Liceo Prati e Tambosi	Sonia Decaminada
	T3.3: Piano commerciale	Tambosi	
	T3.4: Business plan	Tambosi	Samuele Morales
	T3.5: Immagine coordinata nuovo prodotto campagna pubblicitaria LOGO MARCHIO	Ist. Depero	Micaela Vettori
WP4	La base chimica		
	T4.1: Realizzazione della pasta sensibile	Itt Buonarroti	Andrea Gaiardo
	T4.2: Verifica della risposta al gas	Itt Buonarroti	Andrea Gaiardo
WP5	Elettronica di controllo		
	T5.1: Estrazione e gestione dei segnali elettrici	Itt Buonarroti	
	T5.2: Interfaccia per allarme via sms	Itt Marconi	
WP6	Prototipo del prodotto		
	T6.1: Design del packaging del sensore	Ist. Vittoria	
	T6.2: Progettazione e realizzazione del package	Itt Marconi	Amos Collini
	T6.3: Integrazione di sistema e test funzionale prodotto	Itt Buonarroti e Marconi	Elisabetta Farella
	T6.4: Manuale d'uso del nuovo prodotto	Marie Curie e Depero	
WP7	Relazione finale		
	T7.1: Demo set up (x meeting finale)	Itt Buonarroti e Marconi	Elisabetta Farella
	T7.2: Pubblicazione narrativa	tutti (-itt?)	AIRT