

PROGRAMMAZIONE DELLA FUNZIONE STRUMENTALE “PROGETTO ENERGIA” A.S. 2015/2016

Verbale incontro del 09 settembre 2015, Aula insegnanti primo piano, ore: 11:00.

Sono presenti i docenti: Roberto Riguzzi, Marco Paci, Maria Biserni, Carlo Rondoni, Mirco Baldini, Roberto Versari, Loco Giancarlo, Dall'Agata Giampaolo. Marina Rizzo assente giustificata.

Scopo della riunione: programmare le azioni del Progetto Energia per l'anno scolastico 2015/16.

La discussione parte dalla relazione finale del Progetto Energia dell'A. S. 2014/15.

1. Programmazione didattica 2015/16: è opportuno indicare nelle programmazioni delle discipline gli argomenti relativi al Progetto Energia, sia curricolari che extra curricolari. Come riferimento sono disponibili nel sito della scuola le linee di indirizzo per la programmazione biennio e triennio del progetto energia (<http://www.itisforli.it/attivita/progetto-energia/TecnSostenibile.pdf>).
2. Conferenze per le classi seconde, terze e quarte sui temi delle energie rinnovabili e della sostenibilità ambientale. Si propongono diverse conferenze: per le classi seconde si organizza la conferenza di introduzione alla sostenibilità ambientale (consumi energetici ed effetto serra) con il prof Vincenzo Balzani (da contatti successivi alla riunione sarebbe disponibile per una data da definire nella seconda metà di ottobre); una per le classi terze con la Prof.ssa Venturi della UNIBO su “Nanotecnologie e Energie Rinnovabili” (Novembre/dicembre). Inoltre sono in corso contatti con il Dott. Bartoletti del CISE (Azienda speciale della Camera di Commercio) per una conferenza su impresa e innovazione riferito al settore energetico (febbraio/marzo), adatto per le quarte. La scelta delle classi è fondamentale sia fatta in base al comportamento e all'interesse degli studenti, ma soprattutto alla disponibilità degli insegnanti a valutare gli studenti coinvolti sulle competenze acquisite con le conferenze.
3. Attività con HERA sui cicli integrati dell'acqua e dei rifiuti, coordinando gli interventi in aula con le visite a impianti per le 3,4,5 chimiche (Prof Riguzzi e Zannoni). Per le seconde G e H si aderisce al progetto Pozzo di scienza e visite ad impianti Itinerari invisibili (Prof Rizzo). La terza e quarta elettronica continuano il percorso con HERA sul laboratorio per energie rinnovabili. Gli studenti coinvolti sono valutati sulle competenze acquisite con le attività svolte.
4. Laboratorio delle energie rinnovabili per l'anno scolastico 2014/2015. Si è in attesa di un nuovo spazio. L'aula inizialmente utilizzata per l'allestimento è utilizzata come aula. L'attività è collegata al gruppo è prototipi e al Laboratorio di Fisica. (Prof Riguzzi, Rondoni, Paci). Si proporrà alla dirigente di utilizzare gli spazi della vecchia centrale termica.
5. Progetto Europeo “**IRRESISTIBILE**”, finanziato dalla Comunità Europea. L'obiettivo primario è quello di sviluppare attività che coinvolgano gli studenti sul tema della Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI). In Emilia Romagna è coordinato dalla Facoltà di Chimica dell'Università di Bologna, referente Prof. Margherita Venturi, docente che più volte ha collaborato con il nostro Istituto. Le azioni prevedono laboratori sulle energie rinnovabili, riguardano la costruzione e la verifica dell'efficienza di una cella fotoelettrica tipo Graetzel che sfrutta pigmenti naturali. In laboratorio si parte dalla preparazione dell'elettrodo a TiO_2 con osservazione mediante AFM (microscopio ad azione d'onda) della sua composizione nanostrutturata per poi assemblare tutti i componenti necessari al funzionamento. Il progetto richiede un impegno orario notevole per gli studenti coinvolti (superiore alle 20 ore), rendendolo incompatibile con l'orario curricolare. Si propone come attività pomeridiana per i ragazzi del secondo anno su base volontaria, con particolare riferimento alle seconde dell'area chimica. Il progetto lo si vuole concludere entro la fine del primo quadrimestre. **Nota successiva alla riunione:** durante l'incontro del dipartimento di Tecnologie Chimiche è emersa la disponibilità dei docenti di tale area a partecipare alla sorveglianza degli studenti. La riunione delle scuole potenzialmente interessate a partecipare è pianificata **il 28 o il 29 settembre dalle 15.30 alle 17.00** presso il dipartimento di Chimica Ciamician di Bologna.
6. Gruppo prototipi. Si ricontatteranno i ragazzi per finire i lavori non conclusi e sviluppare nuovi

prototipi verso dicembre / gennaio. Con loro si definirà il calendario. Si ripropone di utilizzare come sede il laboratorio di macchine utensili. Il progetto si svolgerà con le linee di indirizzo approvate dal Collegio Docenti nel POF. A differenza dello scorso anno l'attività non sarà proposta agli studenti del primo anno, sarà obbligatorio un corso sulla sicurezza per i ragazzi e ogni progetto dovrà superare lo studio di fattibilità dello stesso. L'attività sarà coordinata dai Prof. Paci, Rondoni e Loco. Si è in attesa di comunicazioni per la richiesta di adesione al ROMA MAKER FAIR. Il professor Dall'Agata chiede di formalizzare con una richiesta scritta la collaborazione fra il nostro Istituto e il Collegio dei Periti Industriali per il finanziamento del Gruppo Prototipi. Il Prof. Riguzzi informa il gruppo che il 31 luglio scorso la scuola ha inviato una richiesta di contributo per finanziare l'attività del Gruppo Prototipi alla Fondazione della Cassa dei Risparmi di Forlì.

7. Uscite didattiche. I Prof Rizzo e Rondoni porteranno le 2G e H al SAIE di Bologna a ottobre. Sempre con quelle classi si vuole programmare una visita di istruzione al Museo della Scienza e della tecnica a Trento, alla centrale biomasse di Dobbiaco e centrale Idroelettrica di Cardano (BZ). Il prof Loco segnala la possibilità di visita al Solar Expo di Milano e il prof. Baldini segnala la visita alla centrale idroelettrica di Ligonchio (RE), come utile laboratorio non solo per i temi delle energie rinnovabili, ma anche come caso reale di macchine a fluido e sistemi. La fattibilità di queste uscite dipenderà dalla disponibilità dei docenti e dall'interesse della classi.

8. Certificazione delle competenze nell'ambito dell'energia per gli studenti coinvolti nel progetto. Si cercherà di produrre un sistema delle certificazioni per le competenze in ambito energetico.

A integrazione, il prof Baldini comunica che nella riunione del Dipartimento di Tecnologie Meccaniche sono emerse resistenze nel far partecipare gli studenti alle attività extracurricolari, a causa degli eccessi di impegni, in particolare in primavera. Inoltre è emerso il problema della mancanza della 3EG. Pertanto nelle seconde di meccanica parte delle ore STA saranno tolte da macchine utensili a favore dei laboratori di impianti (termotecnica).

L'incontro termina alle ore 12:00.

Il referente della Funzione Strumentale Gestione Progetto Energia
Prof. Roberto Riguzzi