



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
Liceo Scientifico Statale "FEDERIGO ENRIQUES"
Via F. Paolini, 196 - 00122 Roma Lido Tel. 5685007 fax 5681579 e mail liceo.enriques@libero.it

¹PROGETTO IN RETE TEMATICA

"ORIENTARE ALLA FISICA"

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO FORMATIVO PER LA FISICA

SVOLTE PRESSO I L.S.S "F. ENRIQUES" E "A. LABRIOLA"

I due licei svolgono, da diversi anni e presso le loro sedi, attività di approfondimento dei contenuti della Fisica sia in orario curriculare che pomeridiano.

A tali attività, che hanno caratteristiche forti di orientamento formativo, si aggiunge la partecipazione degli studenti a seminari, conferenze ed attività di laboratorio presso le Università e i Centri di Ricerca.

Elenco delle attività

1. PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE

- I due licei partecipano al Progetto Lauree Scientifiche con il Dipartimento di Fisica "E. Amaldi" dell'Università degli Studi di Roma Tre. Per l'a.s. 2006-2007, nell'ambito del progetto, sono programmate attività che prevedono, in orario pomeridiano, l'apertura dei laboratori di Fisica dei due istituti per svolgere esperienze di laboratorio a studenti di altre scuole.

2. PROGETTO IN RETE TEMATICA "ORIENTARE ALLA FISICA"

1. I due licei hanno, nell'a.s. 2005-2006, stipulato un accordo di rete che ha la finalità di mettere in comune attività di fisica consolidate nei due istituti e di cui possono usufruire sia gli studenti che i docenti. E' stato realizzato un corso di aggiornamento per docenti in cui sono state proposte alcune significative esperienze di laboratorio con due metodologie di approccio diverse: quello del laboratorio tradizionale e quello del laboratorio RTL.

3. PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DELL'AIF

- Svolgimento presso gli istituti delle Olimpiadi della Fisica e dei Giochi di Anacleto.

¹ Orientare alla fisica-corso docenti

4. ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO INTERNE ALLE SCUOLE

Liceo Scientifico "F. Enriques"

- **Progetto "Fisica in Laboratorio"** (si allega copia del progetto)
Il progetto, al settimo anno di realizzazione, propone un'attività sperimentale pomeridiana volontaria a tutti gli studenti delle classi III, IV e V dell'istituto che vogliono ampliare la propria preparazione di fisica attraverso l'uso sistematico del laboratorio.

Liceo Scientifico "A. Labriola"

- **Progetto CRESCERE** con i Laboratori Nazionali di Frascati (INFN)
Contenuti: misura della velocità dei raggi cosmici; acquisizione da remoto dei dati sperimentali.
- **Canale web** con l' Agenzia Spaziale Italiana (ASI)
- **Corso di eccellenza di Fisica**

A.S.2005-2006

ATTIVITA' SVOLTA: CORSO DI FORMAZIONE PER DOCENTI DI FISICA

SEDE DEL CORSO: Laboratorio di Fisica del L.S.S. F. Enriques e del L.S.S. A. Labriola

RELATORI DEL CORSO: Prof.ssa Proietti Orietta L.S.S. "F. Enriques"
Prof. Litterio Marco "L.S.S. "A. Labriola"

N° INCONTRI: 6 incontri di 3 ore ciascuno, 3 incontri presso il L.S.S. F. Enriques e 3 presso il L.S.S. A. Labriola

ORE DI ATTIVITA' SVOLTE: 18 ore - 9 ore presso il L.S.S. F. Enriques e 9 ore presso il L.S.S. A. Labriola

CALENDARIO DEL CORSO E ATTIVITA' SVOLTE

Argomento	Data	Orario	Sede
Oscillatore verticale (tradizionale)	Venerdì 17/2	15.00-18.00	Enriques
Oscillatore verticale (RTL)	Venerdì 3/03	15.00-18.00	Labriola
Misura calorimetriche (tradizionale)	Venerdì 24/3	15.00-18.00	Enriques
Legge di Boyle per i gas (RTL)	Venerdì 31/3	15.00-18.00	Labriola
Gli effetti della corrente continua (tradizionale)	Venerdì 18/5	15.00-18.00	Enriques
Carica e scarica di un condensatore (RTL)	Venerdì 26/5	15.00-18.00	Labriola

2 DOCENTI COINVOLTI ED ISTITUTI DI APPARTENENZA:

DOCENTI PARTECIPANTI	N° ORE / 18	DOCENTI PARTECIPANTI	N° ORE / 18
L.S.S. F. ENRIQUES		9. IENI SAVINA	12
1. FABBRI FIAMMA	12	10. LIBERATORI LORELLA	12
2. GIAMMEI FRANCESCA	6	11. LITTERIO MARCO	*
3. MANCINI ROSSELLA	15	12. SANGUIGNI VALERIA	18
4. PROIETTI ORIETTA	*	13. SEQUI CECILIA	18
5. GAGLIARDI PATRIZIA (ATP)	12	L.C. A. MARZIO	
6. MADDALENA MICHELA (ATP)	18	14. LEVORATO RITA	12
6. ZENI CRISTINA	15	L.S.S. DEMOCRITO	
L.S.S. A. LABRIOLA		15. CESARI PATRIZIA	15
7. CATTANEO PAOLA	18	16. FESTA ANNAMARIA	15
8. DI CAMPLI GABRIELLA	15	17. PASCALE EMILIA	15

* Docente che, nell'istituto di appartenenza, ha svolto la funzione di relatore del corso.

CONTENUTI PROPOSTI:

Sono state proposte sei esperienze significative di laboratorio: due di meccanica, due di termologia e due di elettromagnetismo.

Queste esperienze, a due a due appartenenti allo stesso argomento del programma di fisica, sono state svolte con metodologie diverse: quella del laboratorio tradizionale e quella del laboratorio RTL.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA':

Gli incontri, della durata di tre ore ciascuno, sono stati strutturati in:

- 1 ora di teoria e di illustrazione delle modalità di esecuzione dell'esperienza;
- 2 ore per lo svolgimento dell'esperienza suddividendo i partecipanti in gruppi di lavoro e per la discussione finale degli aspetti didattici.

MATERIALE PRODOTTO:

Per ciascuna esperienza i relatori hanno elaborato una scheda che:

- illustra le finalità dell'esperienza e i prerequisiti, in termini di contenuti disciplinari, necessari per la sua realizzazione;
- guida i docenti nell'esecuzione dell'esperienza;
- fornisce informazioni per la riproduzione dell'esperienza;
- indica i valori di riferimento delle grandezze misurate;
- può essere utilizzata come scheda di laboratorio per gli studenti.

² Orientare alla fisica-corso docenti

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Sembra principalmente raggiunto l'obiettivo di creare un gruppo di lavoro che rifletta sulle diverse modalità di "fare laboratorio " e che ne valuti l'efficacia didattica attraverso l'applicazione personale nell'attività laboratoriale.

Al corso hanno partecipato docenti di quattro licei diversi del XIII Municipio e tre assistenti tecnico-pratico dei licei Enriques e Labriola. La frequenza al corso da parte dei partecipanti è stata alta. Superato il primo momento di conoscenza, si è subito creato tra i docenti un clima amichevole. Le discussioni generali all'³inizio e alla fine di ogni esperienza e principalmente il lavoro di gruppo, hanno favorito la riflessione e la discussione su come inserire il laboratorio nell'attività curriculare e lo scambio, più in generale, sulle metodologie didattiche seguite. Curiosità ed interesse ha suscitato la metodologia di laboratorio RTL.

ALLA FINE DEL CORSO E' STATO CONSEGNATO AI DOCENTI L'ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE.

ALLEGATI ALLA PRESENTE RELAZIONE:

- Registro delle firme dei docenti partecipanti
- Materiale prodotto dai docenti relatori del corso
- Risultati del questionario di fine corso proposto ai docenti partecipanti

ROMA, 1-06-2006

I DOCENTI RELATORI DEL CORSO

Prof.ssa Orietta Proietti

Prof. Marco Litterio

³ Orientare alla fisica-corso docenti