

**Liceo Sperimentale Statale
"CARLO MONTANARI".
Vicolo Stimate, 4 - 37122 VERONA**

SINTESI PIANO OFFERTA FORMATIVA A.S. 2006 / 2007

SINTESI PROGETTO/ATTIVITA'

SEZIONE 1 — DESCRITTIVA

1.1 Denominazione progetto

EDUCAZIONE ALLA RICERCA SCIENTIFICA : le nuove frontiere

1.2 Responsabile del progetto

RIGHETTI MARILENA

1.3 Obiettivi

Descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire, i destinatari a cui si rivolge, le finalità e le metodologie utilizzate. Illustrare eventuali rapporti con altre istituzioni

--

- Pari opportunità: valorizzazione delle attitudini delle studentesse nei percorsi per le professioni della scienza e della tecnologia
- Sensibilizzazione all'utilizzo delle energie rinnovabili per uno sviluppo sostenibile
- Trasferimento dei risultati del progetto alla popolazione in età extra scolare al fine di soddisfare i bisogni di apprendimento continuo in tutto l'arco della vita (Long Life Learning).
- Sensibilizzazione per l'aspetto umano e sociale di alcune patologie
- Approccio con la ricerca scientifica condotta in Italia

Analisi dell'ambiente scolastico:

La scuola è a prevalenza femminile con utenza derivante da tutta la Provincia e in prevalenza fuori dal Comune di Verona.

I due indirizzi proposti (:psico-pedagogico e delle scienze sociali) portano a scelte universitarie differenziate:

se la maggior parte si orienta verso l'area umanistica e giuridica, un congruo numero di studenti sceglie l'area scientifico-tecnologica e in particolare Medicina e Chirurgia, Scienze infermieristiche, Fisioterapia, Scienze biologiche.

L'educazione scientifica trova un discreto spazio nell'indirizzo psico – pedagogico con 12 ore settimanali nel corso del quinquennio. Nell'indirizzo delle scienze sociali il monte ore è decisamente insufficiente (4 ore nel biennio e solo 3 ore nel triennio). Il Laboratorio non trova tempi di realizzazione nel normale orario scolastico.

Si fa sentire in modo sempre più marcato la richiesta degli studenti del quinto anno di una formazione scientifica aggiuntiva in vista della scelta universitaria e dei relativi test di ingresso. Inoltre è urgente una sensibilizzazione sui temi della sostenibilità ambientale già nei primi anni di studio liceale per orientare i ragazzi verso scelte comportamentali concrete.

Il Progetto:

Attuazione di tre filoni di attività:

1) per le classi prime (materia curricolare: Scienze della Terra)

incontro con esperto esterno di sensibilizzazione sui temi della sostenibilità e qualità ambientale
lezioni curriculari sulle diverse forme di energia, il loro utilizzo a livello mondiale e locale
incontro con esperto esterno sulle tecniche attuali di risparmio energetico

2) per le classi seconde (materia curricolare: Biologia)

10 incontri a cadenza settimanale di esperienze di Laboratorio, parallele al programma svolto in classe, guidate da alcuni docenti interni (due per ogni incontro)

Temi: colture cellulari, cellula procariote ed eucariote, riproduzione cellulare, fotosintesi, fermentazione, ecc.

valutazione quadrimestrale delle schede preparate dai singoli studenti a integrazione dei voti della disciplina

per le classi quarte (materia curricolare: Biologia e Fisica)

8 incontri di esperienze di Laboratorio, parallele al programma svolto in classe, guidate da esperti esterni e interni (due per ogni incontro)

Temi: chimica organica, biochimica, genetica, biologia cellulare, attività enzimatica, velocità di reazione, istologia, ecc.

valutazione quadrimestrale delle schede preparate dai singoli studenti

3) per le classi quarte e quinte (materia curricolare: Biologia e Discipline di indirizzo sociologico e psicologico)

Giornate di aggiornamento sulla ricerca scientifica

6 incontri con docenti universitari dell'Università di Verona, Facoltà di Medicina, su temi legati al programma di biologia delle classi quarte e quinte

Argomenti: genetica molecolare – neuroscienze – oncologia – geriatria e patologie connesse – cellule staminali – pediatria – Fibrosi cistica

Gli incontri si svolgeranno in parte nelle ore curricolari (3 incontri) e in parte al pomeriggio (3 incontri). Gli incontri sono aperti anche a intere classi di altri istituti superiori. In particolare questo percorso è in parte **condiviso con l'Istituto "E. Fermi" di Verona**

Gli incontri pomeridiani sono aperti al pubblico esterno (Università della terza età e genitori)

1.4 Durata

Descrivere l'arco temporale nel quale il progetto si attua, illustrare le fasi operative individuando le attività da svolgere in un anno finanziario separatamente da quelle da svolgere in un altro.

30 settembre 2006 – 31 maggio 2007

Nell'a.s. 2006 si intende svolgere
8 incontri di laboratorio
2 giornate sulla ricerca scientifica

Nell'a.s. 2007 si intende svolgere
10 incontri di laboratorio
4 giornate sulla ricerca scientifica
2 incontri sulle risorse rinnovabili

1.5 - Risorse umane

Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti. Separare le utilizzazioni per anno finanziario.

4 docenti interni per la docenza di laboratorio classi seconde e quarte

1. Bragastini Rossana
2. Righetti Marilena
3. Spagnolo Michele
4. Zorzan Paola

2 docenti esterni per la docenza di laboratorio classi quarte
(due docenti dell'Istituto E. Fermi di Verona)

2 docenti per gli incontri con le classi prime
(esperti nel settore delle energie rinnovabili)

5 docenti universitari (a pagamento) per le giornate di aggiornamento sulla ricerca scientifica

1. Prof. A. Turco (genetica)
2. Prof. C. Sorio (malattie tumorali)
3. Prof. A. Fabene (neuroscienze)
4. Prof. Grezzana (malattie dell'anziano)
5. Prof. (sviluppo puberale e disfunzioni)

2 gruppi di esperti (medici e operatori, non a pagamento) per le giornate di aggiornamento sulla ricerca scientifica: Fibrosi cistica, Avis

1.6 - Beni e servizi

Indicare le risorse logistiche ed organizzative che si prevede di utilizzare per la realizzazione. Separare gli acquisti da effettuare per anno finanziario.

2006/2007

Acquisto materiale di consumo per il Laboratorio

Acquisto di nuova strumentazione per il Laboratorio (microfono, bilancia di precisione, ecc.)
Materiale di cancelleria

Ore di organizzazione

Righetti 60

Spagnolo 20

Zorzan 15

Tecnico G. Giambrone

Ore 20

Ore di docenza interna $2 \times 27h + 2 \times 15h = 64h$

Ore di docenza esterna (doc. di scuola superiore) $2 \times 12h = 24h$

Ore di docenza esterna (doc. universitari) $5 \times 3h = 15h$

Ore esperti per le classi prime $2 \times 3h = 6h$

La distribuzione delle ore sarà stabilita nel mese di settembre

E' necessaria la disponibilità di una Aula Magna e/o Sala Convegni

Data 08/09/2006

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

Prof.ssa Righetti Marilena
