

	Istituto Istruzione Superiore "C. e N. ROSSELLI" – Aprilia – (LT)	Commissione Progetti A.S. 2016-2017	MOD P 01	
	SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI		Rev. N. 1	Pagina 1 di 6

Prot. n. 3330/A220 del 03/10/16

## NOME DEL PROGETTO: **Laboratorio Aperto di Biotecnologie**

DOCENTE REFERENTE DEL PROGETTO : Prof. Simonetta SORO  
(*garante della sua progettazione – realizzazione*)

### 1- Obiettivi/Finalità precise del progetto:

Le finalità del progetto sono:

- 1) Concorrere alla formazione del cittadino sviluppando negli studenti il senso di appartenenza alla collettività;
- 2) Favorire la realizzazione e la crescita personale ponendosi in continuità educativa con la famiglia, le agenzie del territorio, l'ambiente, i mass-media e tutto l'universo dell'educazione informale;
- 3) Fornire agli studenti competenze culturali, scientifiche, tecniche e professionali funzionali all'inserimento nel mondo del lavoro.
- 4) Fornire un servizio che sia improntato all'efficienza, efficacia ed economicità.

Gli obiettivi del progetto sono:

- Sviluppare la capacità di osservazione, analisi, sintesi e descrizione, leggendo fatti ed eventi e cogliendone i nessi logici.
- Acquisire la capacità di progettazione e di ricerca.
- Acquisire la capacità di trarre conseguenze logiche da premesse date, sulla base delle proprie conoscenze per la risoluzione di problemi in situazioni note.
- Saper raccogliere e interpretare in modo corretto i risultati ottenuti distinguendo quali sono le variabili che influenzano i fenomeni naturali in genere e biologici in particolare.
- Essere in grado di applicare le conoscenze teorico-pratiche acquisite utilizzandole in contesti diversi effettuando collegamenti disciplinari e interdisciplinari.
- Acquisizione delle capacità di utilizzare tecniche e strumenti.
- Saper operare in équipe.
- Promuovere il codice etico aziendale.
- Promuovere la flessibilità, la versatilità, la disponibilità al cambiamento, la metodicità, la capacità di concentrazione e attenzione al dettaglio.
- Acquisizione di un atteggiamento di rispetto e responsabilità nei confronti dell'ambiente e della salvaguardia della salute.
- Acquisire una consapevolezza del ruolo delle Scienze nel progresso dell'Umanità e dei rischi impliciti in un impiego di nuove tecnologie, di essere in grado di riflessioni attente sull'impatto ambientale, sanitario e socio-economico di queste tecnologie nel medio e nel lungo termine.
- acquisire le principali tecniche oggi utilizzate nel campo della ricerca genetica e molecolare

Il progetto risulta quindi sia inserito nelle attività dell'Istituto presenti nel Piano dell'Offerta Formativa, sia perfettamente allineato alle linee guida presenti nel nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici, mirate a realizzare approfondimenti e conoscenze in un unico contesto organico ed integrato.

### 2- Breve descrizione del progetto:

Le strategie generali del Progetto incentrate sul fronteggiare le situazioni, sull'autoefficacia, sugli stili di apprendimento, sulle motivazioni, atteggiamenti e valori, sullo stile decisionale e progettuale trovano un valido riscontro negli approcci metodologici attuati nelle scuole al fine di evitare la dispersione scolastica soprattutto per gli alunni con problemi di adattamento scolastico.

2 	Istituto Istruzione Superiore "C. e N. ROSSELLI" – Aprilia – (LT)	Commissione Progetti A.S. 2015 - 2016	MOD P01.01
SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI		Rev. N. 1	Pagina 2 di 3

Il progetto ha lo scopo di fornire allo studente un'adeguata conoscenza in campo scientifico tecnologico, con particolare approfondimento degli aspetti molecolari e padronanza dei processi orientati nei diversi settori biotecnologici.

Lo sviluppo di una cultura scientifica di base nella scuola affonda le sue radici nella capacità che i mediatori adulti avranno di stimolare, sostenere, soddisfare, rafforzare con continuità l'evoluzione dei ragazzi nella loro crescita. La realizzazione del Progetto prevede la messa a punto di uno **spazio laboratoriale**, non solo fisico, finalizzato a:

- L'esplorazione della fenomenologia in termini di presentazione di fenomeni, situazioni problematiche ed esperimenti realizzabili anche con l'ausilio di dotazioni multimediali e tecnologia informatiche e di internet.
- La realizzazione di esperimenti (qualitativi e quantitativi) svolti dagli alunni (singolarmente o in gruppo), con l'utilizzo di apparati e strumenti di laboratorio integrati sia da materiale di uso comune, sia da attrezzature ed apparecchiature sofisticate interfacciate a PC attraverso software dedicati, per favorire la costruzione di modelli sia logici sia pratici e di exhibit con supporti multimediali.
- La costruzione di abilità sperimentali e capacità di ragionamento che permettano di sviluppare un pensiero critico.
- La costruzione del sapere degli studenti attraverso il loro ruolo attivo di co-protagonisti e dove i docenti sono solo mediatori "esperti".
- Momenti di discussione per progettare, realizzare, valutare e ri-progettare all'interno di gruppi di lavoro con un costante interscambio tra ruoli di docente e discente, conduttore ed osservatore.

Le fasi del progetto saranno due:

- La ricerca: ricerca di protocolli e stati dell'arte su contesti selezionati, condotta dagli alunni in presenza dei docenti coinvolti.
- Il laboratorio: sperimentazione condotta sempre dagli studenti con il supporto e tutoraggio dei docenti coinvolti a seguito della ricerca condotta nella fase precedente.

3- Principali fasi operative del progetto:

FASE	PERIODO PREVISTO (DATE)	NOTE
Progettazione	Ottobre – Novembre 2016	
Periodo di effettuazione del progetto	Gennaio - Maggio 2017	
Valutazione finale del progetto	Maggio – Giugno 2017	
Verbalizzazione pubblica	Giugno 2017	
Altro ( <b>INDICARE</b> ):		

4- Spazi necessari alla corretta realizzazione del Progetto (aule, aule speciali, laboratori, etc.)

Laboratorio di Chimica Organica e Analitica Laboratorio di Microbiologia e Igiene.

5-La partecipazione degli studenti è:

obbligatoria (attività curricolare)     opzionale (facoltativa)

6-Il progetto si svolge nell'ambito dell'orario ordinario di lezione in classe dei docenti?

	Istituto Istruzione Superiore "C. e N. ROSSELLI" – Aprilia – (LT)	Commissione Progetti A.S. 2016-2017	MOD P 01	
	SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI		Rev. N. 1	Pagina 3 di 6

SI                       NO

7-Utenza a cui viene destinato il progetto.

Classi o studenti destinatari del progetto	<b>2° Biennio e Monoennio Chimica                      Materiali                      e Biotecnologie</b>
Numero minimo di alunni per l'attivazione del progetto	<b>70</b>
Numero di insegnanti coinvolti nel Progetto	<b>7</b>
Altri Utenti destinatari del progetto (es. Cittadinanza di Aprilia, Cittadinanza del Lazio, Cittadini Stranieri etc.)	

8- Il progetto risponde ad un obiettivo prioritario? Quale?

- 1) Valorizzazione delle eccellenze e dimensione europea b) Inserimento nel mondo del lavoro e stage**  
**2) Antidispersione a) Innovazione didattica**

9- è un progetto proposto da un dipartimento di indirizzo? Quale?

**Dipartimento di Chimica Materiali e Biotecnologie**

10- è il primo individuato dal dipartimento di

**Dipartimento Chimica Materiali e Biotecnologie**

11- è il secondo individuato dal dipartimento di .....

12- ha ottenuto i seguenti riconoscimenti:

**Primo e secondo premio ai Concorsi sui Regolamenti Reach-CLP (MIUR e Ministero della Salute), Secondo premio al concorso europeo "Research Game" (Life Watch).**

13- ha stabilito i seguenti rapporti con

**ANISN, DD-Sci, Accademia dei Lincei, Accademia delle Scienze detta dei XL, Università di Roma Tor Vergata e Università di Roma La Sapienza**

14-ha attivato iniziative con i seguenti Enti sovraordinati come scuola capofila

15-ha attivato iniziative con i seguenti Enti sovraordinati

**Programma SID** (con Accademia dei Lincei, ANISN e MIUR) ed accordo di rete con scuola capofila Liceo Mamiani di Roma

16- è finanziato da esterni all'Istituto al .....%

17- Costo stimato per alunno a carico della scuola (rapporto fra il costo del progetto e il numero di studenti previsto **necessario per l'attivazione del corso): 44,00**

18-Costo orario medio (rapporto fra il costo del progetto e il monte orario **destinato agli utenti): 29,05**

4 	Istituto Istruzione Superiore "C. e N. ROSSELLI" – Aprilia – (LT)	Commissione Progetti A.S. 2015 - 2016	MOD P01.01
SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI		Rev. N. 1	Pagina 4 di 3

19-Divulgazione degli esiti e accertamento esterno delle competenze acquisite  
 Il materiale elaborato durante queste attività può essere utilizzato per partecipare a concorsi e premi (come avvenuto in passato) oltre ad essere condiviso sulla piattaforma dell'Istituto ed i relativi forum. Verranno creati dei video tutorial da utilizzare in classe come laboratorio virtuale attraverso l'utilizzo delle LIM. Le competenze acquisite sono accertate in sede curriculare nel voto di laboratorio, in modo più ampio in tutte le discipline scientifiche, in senso trasversale permettendo l'acquisizione di un forma mentis spendibile in qualsiasi contesto; per il secondo biennio anche nelle attività di stage e per l'esame di stato nell'elaborazione di tesine.

20-Modalità di valutazione e di verifica dei risultati raggiunti, previste per il progetto (**campo obbligatorio**)

- a) "Questionario di gradimento" predisposto dall'Istituto (Obbligatorio)
- b) "Foglio di presenza" dei destinatari del progetto frequentanti predisposto dall'Istituto (Obbligatorio)
- c) Altro: Schede di laboratorio delle attività svolte

21-Elencare dettagliatamente le discipline ed i docenti che si sono resi disponibili allo svolgimento delle attività del Progetto con le eventuali ore di impegno:

#### PERSONALE INTERNO (FIS)

Tipo di prestazione	Docente/ATA	n° ore (docenza + tutoraggio)
Docente di Chimica Organica e Biochimica	Soro Simonetta	10 + 8
Docente di Chimica Analitica e Strumentale	Zotti Maria Grazia	10 + 8
ITP di Igiene e Anatomia	Cera Rosella	10 + 4
ITP di Chimica Organica e Biochimica	Giustiniano Simone	10 + 4
Docente di Biologia e microbiologia	Cerrone Alessandra	10 + 4
ITP di microbiologia	Amati Simone	10 + 4
ITP di Chimica	Esposito e/o Scipione	10 + 4
	<b>tot</b>	<b>70 + 36</b>

#### PERSONALE ESTERNO (ExtraFIS)

COGNOME E NOME	ORE	COSTO IN EURO PER CIASCUNA ORA	DOCENTE UNIVERSITARIO	LIBERO PROFESSIONISTA
		€	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		€	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		€	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		€	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		€	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Per tutto il personale esterno occorre obbligatoriamente allegare il *Curriculum Vitae* completo di contatti (indirizzi, telefoni, e-mails etc.) e le eventuali Offerte



22- Eventuale costo a carico degli utenti: **Nessuno**

23-Eventuali Allegati (Offerte, CV Professionali etc):

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

24-Altre indicazioni utili per la presentazione del progetto: .....

**Il docente referente**

*Simone Soru*

6 	Istituto Istruzione Superiore "C. e N. ROSSELLI" – Aprilia – (LT)	Commissione Progetti A.S. 2015 - 2016	MOD P01.01
SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI			Rev. N. 1      Pagina 6 di 3

### SCHEDA FINANZIARIA OBBLIGATORIA

#### Riepilogo costi a carico del FIS

Tipo di intervento	Retribuzione oraria	Numero di ore	Totale
Progettazione, coordinamento e tutoraggio	€ 17,50	36	€ 630,00
Docenza	€ 35,00	70	€ 2450,00
Altro			
<b>COSTO TOTALE FIS</b>			<b>€ 3080,00</b>

#### Riepilogo costi esperti interni o esterni

Tipo di Intervento	Costo orario	n. ore	Costo totale
Docenza a carico degli utenti	€ 46,45		€
Progettazione, coordinamento e tutoraggio a carico degli utenti	€ 23,23		€
Esperti interni altra natura	€		€
Esperti esterni	€		€
<b>COSTO TOTALE ESPERTI ESTERNI</b>			<b>€</b>

#### Strumenti necessari

Tipologia	Materiale presente in Istituto	Materiale di cui si richiede l'acquisto	Costo previsto €
Didattico (testi, software)	<b>Dispense e libri forniti dai docenti</b>		€
Tecnologici (attrezzature: hardware, pannelli, materiali di consumo, ....)	<b>Presenti nei laboratori didattici utilizzati</b>		€
Altre spese a carico dell'Istituto: (viaggi, quote di partecipazione, canoni)			€
			€
			€
<b>Totale spese</b>	<b>€</b>		

#### Costo totale del Progetto

<b>Costo totale</b> (costi per personale interno + costi per gli esperti esterni + spese varie)	<b>€ 3080,00</b>	<b>+</b>
<b>Costo a carico dell'utenza o di esterni</b> (quote di iscrizione -comutate sul numero minimo di corsisti-, finanziamenti esterni, altro)	<b>€ 0,00</b>	<b>-</b>
<b>Costo a carico della scuola</b>	<b>€ 3080,00</b>	<b>=</b>

Firma del docente referente

*Simone Soru*