



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

210 C Ed. 2 del 11/09/2017	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE	pagina 1 di 9
<b>PIANO DI PROGETTO</b>		

Anno scolastico	2020-21	Destinatari (Classe/Gruppo)	3 CTG-3ATG-- 2CT- <b>Eccellenze</b>
Responsabile progetto	<b>MANTEGAZZA</b>	Durata (dal-al)	<b>Anno scolastico 20-21</b>
Insegnanti: Scienze e agronomia e azienda.		Ore settimanali	<b>Potenziamento scienze 9 h/settimana</b>

**DENOMINAZIONE PROGETTO****Conservazione della biodiversità (potenziamento scienze)****DATI DI INPUT**

Progetti di conservazione biodiversità degli anni precedenti

**COMPETENZE***(Indicare le competenze, descrivere le competenze che si intendono perseguire)***Apprendere sperimentando e osservando dal vivo****FINALITA' E OBIETTIVI***(Indicare le finalità, descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire)***Conservazione *in situ* ed *ex situ* di specie presenti nella scuola e/o in studio nel laboratorio di micropropagazione****ELENCO FASI**

- 1 Manutenzione, restauro e valorizzazione della aiuola biodiversità, orto piante insolite e rare.  
Eventuale raccolta di semi di piante spontanee di interesse per la Banca del Germoplasma CFA.
- 2 Ricerca di nuovi protocolli di micropropagazione in stretta collaborazione con il tecnico di laboratorio di meristemica Filippa Puglisi e gli Enti di ricerca.  
Realizzazione del progetto Magici frutti, che l'anno scolastico scorso non è stato possibile realizzare
- [3 Monitoraggio scoiattolo (in collaborazione con Parco Groane) (vedi progetto a parte)]
- [4 Eventuale partecipazione alla Festa dell'albero e alla Giornata delle foreste 21 novembre con piantumazione di piante autoctone coltivate nelle serre dell'istituto e donate al Parco Groane, in zona individuata in via Lombra a Limbiate
- .

**RISORSE UMANE**

Docenti di potenziamento di scienze  
Docenti di materie agronomiche e azienda.  
Tecnico laboratorio di micropropagazione (Puglisi Filippa)  
Personale ATA di azienda  
Docenti responsabili degli stage interni Esperti dell'Università, dei Parchi e dei musei naturalistici, per consulenze a distanza. Esperti di piante spontanee. Guardie Ecologiche Volontarie del Parco Groane ecc.

**BENI E SERVIZI**

Parco Mombello e azienda della scuola- Laboratorio di micropropagazione- Laboratorio di scienze

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “LUIGI CASTIGLIONI” DI LIMBIATE		Data 30 /09/2017	Revisione n° .....	Pag. 3 di 9
<b>Conservazione della biodiversità (potenziamento scienze)</b>				
OBIETTIVI SPECIFICI DELLE ATTIVITÀ	CONTENUTI SPECIFICI DELLE ATTIVITÀ	TIPO VERIFICA	MATERIALI PRODOTTI	TOT. ORE PREVISTE E DURATA (inizio e fine dell'attività)
<b>Conservazione delle specie, la maggior parte delle quali del parco Groane e arricchimento</b>	Restauro e manutenzione aiuola biodiversità e inserimento specie provenienti dallo smantellamento dell'aiuola monitoraggio Fra Gentiane. Allestimento cartellonistica adeguata	Le specie presenti fioriscono e si raccolgono i semi	Materiale vegetale di propagazione(semi, spore ecc.) Eventuale raccolta di semi di interesse e relativa consegna a	<u>20h</u>
<b>Studio di protocolli per la propagazione di piante spontanee</b>	Messa a punto di nuovi protocolli di propagazione di piante rare d'interesse (Narcissus radiifloriis, Hieracium australis, Tulipa sylvatica, Vaccinium sp., Orchidee terrestri ecc.) e di crescita delle piante		Materiale vegetale di propagazione	
<b>Studio di protocolli per la crescita di Orchidee tropicali</b>			Collaborazione con il dr	
<b>Difesa di una specie autoctona da una alloctona (vedi Progetto Rosso Scoiattolo)</b>	Monitoraggio di Scoiattolo rosso europeo per difenderlo dalla diffusione della specie alloctona Scoiattolo grigio americano Ed eventuali azioni di controllo che si rendano necessarie (es.collocamento fototrappole da parte delle GEV delle Groane) e piantumazione di specie vegetali adatte alla sua nutrizione	Collocamento di hair tube a costituire un transetto intorno al giardino della scuola	Schede di rilevamento del pelo catturato con l'hair tube e loro invio al Parco Groane, insieme a cui svolgiamo il monitoraggio da 5 anni. Il pelo verrà controllato dall'Univ. Insubria VA prof. Martinoli	3h per classe per tutte le classi 2^ a turno 1 ora spiegazione e 2 di attività in campo
<b>Progetto “Magici frutti ...per i folletti del bosco”</b>	Messa a dimora di piante autoctone: progettazione e realizzazione di un'area verde all'interno del parco Groane	Realizzazione di un'area verde piantumata e controllata mediante piccoli alberi cresciuti e allevati in azienda della scuola-	Creazione area piantumata con essenze (come promesso dalla Provincia di moasce da cui ricavare i semi da inviare al Centro Flora autoctona Galbiate Lecco,	

210 C	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “ LUIGI CASTIGLIONI” DI LIMBIATE	Data 30/09/2017	Revisione n° .....	Pag. 5 di 9
-------	--	--------------------	-----------------------	-------------

**PIANO DI PROGETTO**

PROGETTO	<b>Conservazione della biodiversità (potenziamento scienze)</b>
----------	---

INDICATORI/DESCRITTORI DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO/PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

*Inserire gli indicatori di validazione del progetto.*

Integrazione attività nel campo scientifico svolte dalla scuola  
Gradimento da parte degli studenti, delle famiglie e dei docenti

**VALIDAZIONE**

*OSSERVAZIONI E GIUDIZIO COMPLESSIVO SUI RISULTATI RAGGIUNTI*



210 C	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “ LUIGI CASTIGLIONI” DI LIMBIATE	Data 30/09/2017	Revisione n° .....	Pag. 7 di 9
<b>PIANO DI PROGETTO</b>				
PROGETTO	<b>Conservazione della biodiversità (potenziamento scienze)</b>			
<b>Risorse umane</b> <i>Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e degli eventuali collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti</i>			<b>Parte riservata all'ufficio di segreteria</b> <i>Indicare le somme necessarie al pagamento delle persone</i>	
Docenti interni Docenti si scienze (in proporzione all'orario di potenziamento) Docenti di materie agronomiche e di azienda	N° ore extracurricolari	Euro		
Docenti esterni (consulenti) Prof Colombini (in particolare per il progetto Magici frutti)	N° ore	Euro		
Collaboratori (esperti) Docenti dell'università, orto botanico, musei di storia naturale, consulenti a distanza	N° ore	Euro		
Non docenti (ATA) Tecnico di laboratorio Filippa Puglisi Collaboratori in azienda	N° ore Aggiuntive:  Intensificazione:	Euro		
Altro	N° ore	Euro		

210 C	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “ LUIGI CASTIGLIONI” DI LIMBIATE	Data 30/09/2017	Revisione n° .....	Pag 8. di 9
-------	--	--------------------	-----------------------	-------------

**PIANO DI PROGETTO**

PROGETTO	<b>Conservazione della biodiversità (potenziamento scienze)</b>
----------	---

<b>Beni necessari</b>		<b>Parte riservata all'ufficio di segreteria</b> <i>Indicare le somme necessarie</i>
Materiali di consumo:		Euro
Pali, reti antigrandine, pietre, materiale pacciamante, riparazione nell'impianto di irrigazione, ecc. per il restauro e il ripristino dell'aiuola della biodiversità	TOTALE EURO CIRCA 500	
Stampe cartellini per le piante e pellicola plastificante e tabellone del Giardino della biodiversità aggiornato e plastificato.	TOTALE EURO CIRCA 100	
Reagenti e materiali per la micropropagazione		
Altre spese da effettuare <i>Indicare le spese generali che si rendono necessarie ( p.e. missioni)</i>		Euro
Provenienza delle risorse finanziarie <i>Indicare da quali contributi di Enti/ Privati/ Stato/Dotazione autonoma della scuola, provengono le somme da impiegare</i>		Euro
Allocazione delle risorse finanziarie <i>Indicare su quale indirizzo saranno prioritariamente impiegate le risorse finanziarie</i>		

**Firma del Docente responsabile del progetto:  
(Rosalia Mantegazza)**



**Visto: il Dirigente scolastico**

**visto: il Direttore amministrativo (solo per i progetti)**

Edizione N° 2

Data edizione  
11/09/2017

Redatto  
Quality Assurance

Controllato  
Team di Lavoro

Approvato  
Dirigente Scolastico