



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ALTER-COINS

Conoscenze innovative per studenti di successo

Progetto ACPR14T4_00789

Accordi e Intese

(Legge 113/91) D.D. 2216/Ric. del 01/07/2014 - Titolo 4

ACPR14T4_00789



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ALTER-COINS

Conoscenze innovative per studenti di successo

Progetto ACPR14T4_00789

Accordi e Intese

(Legge 113/91) D.D. 2216/Ric. del 01/07/2014 - Titolo 4

ACPR14T4_00789

Curatori del Progetto

Donatella Capitani, CNR – Istituto di Metodologie Chimiche
Amelio Ferrari, Istituto Tecnico Agrario “Emilio Sereni”
Angelo Ferrari, CNR – Istituto di Metodologie Chimiche
Patrizia Marini, Istituto Tecnico Agrario “Emilio Sereni”
Pietro Ragni, CNR – Istituto di Metodologie Chimiche

Invio dati MIUR: 10/09/2014 14:29:36

Stampato presso L’Istantanea – Roma, 2014



MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipart. per l'Università, l'Alta Formazione artistica, musicale e coreutica e per la Ricerca

Direzione Generale per il coordinamento e lo sviluppo della ricerca - Ufficio IV
Piazzale J. F. Kennedy, 20 - 00144 R O M A

Accordi e Intese

(Legge 113/91) D.D. 2216/Ric. del 01/07/2014 - Titolo 4 - ACPR14T4_00789

Progetto

ALTER-COINS
Conoscenze innovative per studenti di successo

costo preventivato di € 300.000,00

1. Istituto Tecnico Agrario "Emilio Sereni"

VIA PRENESTINA 1395
00132 - ROMA

2. Istituto Tecnico Agrario Bettino Ricasoli

Via Scacciapensieri 8
53100 – SIENA

3. Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi

Viale delle Medaglie d'Oro 305
00136 - ROMA

CNR - Istituto di Metodologie Chimiche

Area della Ricerca Roma 1
Via Salvia Km. 29,300
00015 Monterotondo (RM)

Dati Progetto

Tipologia di progetto: Modalità di presentazione domanda *Progetto Congiunto*

Titolo: **ALTER-COINS Conoscenze innovative per studenti di successo**

Data inizio *01/01/2015*

Durata in mesi *18*

1 - Soggetto proponente

Soggetto responsabile del coordinamento delle attività (capofila)

Denominazione *ISTITUTO TECNICO AGRARIO EMILIO SERENI*

Tipo soggetto *Istituzione scolastica statale*

Forma giuridica macro *Istituto, scuola o università pubblica*

Forma giuridica micro *Istituto e scuola pubblica di ogni ordine e grado*

ATECO 2007 (prime 2 cifre) *85 - ISTRUZIONE*

ATECO 2007 (ulteriori 4 cifre) *32.09 - Altra istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica*

Codice fiscale *80419420585*

2 - Soggetto proponente

Denominazione *Istituto Tecnico Agrario Bettino Ricasoli*

Tipo soggetto *Istituzione scolastica statale*

Forma giuridica macro *Istituto, scuola o università pubblica*

Forma giuridica micro *Istituto e scuola pubblica di ogni ordine e grado*

ATECO 2007 (prime 2 cifre) *85 - ISTRUZIONE*

ATECO 2007 (ulteriori 4 cifre) *32.09 - Altra istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica*

Codice fiscale *80006360525*

Numero conto tesoreria *318589*

3 - Soggetto proponente

Denominazione *Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi*

Tipo soggetto *Altro soggetto privato*

Forma giuridica macro *Ente privato con personalità giuridica*

Forma giuridica micro *Altra forma di ente privato con personalità giuridica*

ATECO 2007 (prime 2 cifre) *72 - RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO*

ATECO 2007 (ulteriori 4 cifre) *11.00 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie*

Codice fiscale *04482271006*

Partita IVA *04482271006*

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi Roma 3

Codice Anagrafe Nazionale Ricerche *612810H1*

Istituto bancario *Banca D'Italia*

IBAN *IT66B0100003245348300156556*

1 - Responsabile progetto:

MARINI PATRIZIA

ISTITUTO TECNICO AGRARIO EMILIO SERENI - ROMA

Referente amministrativo

PETRILLI ANTONIO

3 - Soggetto referente

NERI TIZIANO

ISTITUTO TECNICO AGRARIO BETTINO RICASOLI - SIENA

Referente amministrativo

CILUMBRIELLO NICOLETTA

2 - Soggetto referente

CARINI GIACINTO

ISTITUTO NAZIONALE BIOSTRUTTURE E BIOSISTEMI - ROMA

Referente amministrativo

RAGNI PIETRO

Finalità

Promozione della cultura tecnico-scientifica nelle scuole di ogni ordine e grado, anche attraverso un migliore utilizzo dei laboratori scientifici e di strumenti multimediali, coinvolgendole con iniziative capaci di favorire la comunicazione con il mondo della ricerca e della produzione, cos. da far crescere una diffusa consapevolezza sull'importanza della scienza e della tecnologia per la vita quotidiana e per lo sviluppo sostenibile della società.

a) finalità e obiettivi perseguiti

L'obiettivo principale del progetto è diffondere fra gli studenti la conoscenza di tecnologie e metodologie scientifiche di avanguardia nel settore agroalimentare e in quello della valorizzazione del territorio. Si intende inoltre favorire l'incontro fra i giovani e il mondo della ricerca sia per permettere l'acquisizione di conoscenze avanzate ed innovative, sia per poter apprezzare opportunamente l'approccio scientifico e le soluzioni tecniche impiegate per raggiungere i risultati d'investigazione scientifica prefissati. Entrambi gli approcci, integrati da opportune attività di formazione, consentiranno l'acquisizione di conoscenze e competenze formali e non formali in grado di valorizzare la qualificazione di ciascun studente coinvolto nell'attività, per favorire il loro successivo inserimento nel mondo del lavoro. A riguardo è opportuno considerare che il "made in Italy" agroalimentare, uno dei settori più produttivi e dinamici dell'economia italiana, rappresentando circa il 15% del PIL ed anche che l'esportazione di prodotti alimentari italiani all'estero ha registrato negli ultimi anni un netto aumento. All'interno del macro settore agro-alimentare, trovano spazio diversi segmenti operativi come la lavorazione dei prodotti alimentari e dei loro derivati. Il controllo delle produzioni agro alimentari si riflettono sulla tutela della qualità dell'ambiente e sulla valorizzazione turistica. chiaro che in questo ambito potranno trovare interesse ed utilità dall'azione proposta i degli Istituti Agrari inclusi nel progetto che dispongono di adeguata cultura tecnico scientifica. La scopo del seguente progetto mira ad esaltare l'importanza della diffusione della cultura tecnico scientifica quale fattore fondamentale nello sviluppo

delle società pi. avanzate. L'utilizzo sempre pi. vasto di strumenti e tecniche derivanti dalla ricerca scientifica guida e condiziona la produzione di beni quali le produzioni agroalimentari, attività fondamentale che caratterizza il profilo professionale del perito agrario. Si cercherà di porre in risalto come scelte fatte all'interno di un ristretto numero di specialisti comportino una pi. ampia ricaduta sia sullo stato di salute dell'ambiente, sia su quello dei consumatori di tali prodotti sottolineando quindi una funzione "etica" collegata ai processi produttivi apparentemente aridi e meccanicistici e collegandosi alle buone pratiche sviluppate nei paesi pi. progrediti, ma anche in alcune aree italiane, che si inquadrano nel cluster del "Corporate Social Responsibility". Tali attività Sono importanti non solo per l'ovvio valore culturale e civico, ma anche per le immediate ricadute commerciali ed economiche sulle aziende che le implementano. Il progetto studierà come attraverso l'utilizzo di tecnologie complesse si possano:

1. Realizzare produzioni di qualità nella filiera agroalimentare.
2. Mettere in evidenza eventuali sofisticazioni di tali prodotti.
3. Contribuire a diffondere la cultura della legalità nei processi produttivi di alimenti, fondamentali nel benessere dei consumatori.

Si vuole promuovere un'esperienza innovativa che possa integrarsi opportunamente con i tradizionali sistemi didattici, in modo da fornire un effettivo valore aggiunto alle competenze e conoscenze che delineano la qualificazione degli studenti coinvolti nel progetto. Il progetto dedica, fin dall'inizio, un'attenzione particolare alla divulgazione dei risultati. Non si ha alcun interesse a realizzare un'attività sporadica, al contrario l'ambizione . quella di operare insieme per mettere a punto una buona pratica di cui fruiranno nell'immediato gli studenti ed i docenti che vi parteciperanno attivamente, ma che sarà a disposizione sia metodologicamente, sia contenutisticamente per altre esperienze consimili.

b) indicazione puntuale delle attività previste per ciascuna parte dell'accordo/intesa e del piano di sviluppo temporale delle stesse

Il Progetto comprende 4 azioni tematiche (A-D) e 3 trasversali (X-Z).

A. SICUREZZA E TRACCIABILITA' DI PRODOTTI AGRO-ALIMENTARI

(In collaborazione con l'Istituto di Metodologie Chimiche del CNR)

Sicurezza e la tracciabilità dei prodotti dell'azienda agraria annessa all'Istituto: olio, miele, vino. Saranno analizzati campioni di oli commerciali (in forma anonima) di aziende Lazio e Toscana e confrontati con campioni di oli biologici prodotti nell'azienda dell'Istituto. Il confronto sarà effettuato sia mediante analisi chimiche tradizionali, quali l'acidità libera, il numero di perossidi e la composizione in acidi grassi, sia utilizzando la tecnologia omica conosciuta come metabolomica. L'approccio metabolomico consente di ottenere "l'impronta digitale" dei composti presenti nell'olio, quali gli acidi grassi, i terpeni, le aldeidi e gli steroli. Le prime saranno eseguite nei laboratori dell'Istituto di Agraria insieme a studenti e insegnanti, mentre gli studi di metabolomica, con il pieno coinvolgimento degli studenti, saranno eseguiti dal Consorzio INBB, con l'uso di uno spettrometro NMR ad alto campo. L'elaborazione statistica dei risultati permetterà di classificare gli oli in base all'origine geografica e di ottenere informazioni sulla loro qualità, sicurezza ed eventuali sofisticazioni.

La seconda attività riguarderà la raccolta di campioni di vino, prodotto nell'azienda dell'Istituto. Sarà determinato il profilo metabolico di ciascun vino e l'elaborazione statistica dei risultati per distinguere i vari vini in base alla loro dotazione di metaboliti. I risultati

saranno confrontati con altri vini di altre aziende vinicole (in forma anonima) e si tipicizzeranno i vini prodotti dall'Istituto rispetto alle stesse tipologie di vini. Sarà studiato il profilo metabolico del miele prodotto nell'azienda dell'Istituto e confrontato con quello di altri apicoltori operanti in zone limitrofe. Saranno differenziati dei vari tipi di miele in funzione delle specie vegetali di provenienza. Poiché l'Istituto possiede una stazione agrometeorologica sarà possibile correlare i risultati degli studi condotti, con i dati meteorologici e pedoclimatici rilevati.

B. RISCHIO ALIMENTARE E CONOSCENZA

(In collaborazione con l'Istituto di Metodologie Chimiche del CNR)

Emergenze alimentari (BSE, influenza aviaria, OGM) preoccupano l'opinione pubblica. La ricerca può contribuire a risolvere queste problematiche. Alcune Direttive U.E. impongono limiti alla presenza di microrganismi negli alimenti, anche se la produzione di taluni alimenti è possibile grazie all'azione di microrganismi non patogeni. Una prima attività sarà divulgare con seminari gli aspetti importanti del rischio alimentare. Saranno presentate le caratteristiche di microrganismi e la pericolosità di alcune specie. Verranno illustrate le caratteristiche biologiche dei principali microrganismi per la sicurezza alimentare e gli aspetti delle frodi nella filiera alimentare. Nella seconda attività, il Consorzio INBB, condurrà una esercitazione in cui gli studenti potranno verificare la presenza e la quantità di microrganismi negli alimenti. Si utilizzerà un nuovo metodo di analisi microbiologica colorimetrica brevettato dall'Università Roma Tre, prodotto e commercializzato dalla ditta MBS srl. Tale metodo utilizza fiale pronte all'uso e utilizzabili in ogni ambiente, non richiedendo la presenza di laboratori o accorgimenti per il loro smaltimento. Una esercitazione successiva, valuterà la presenza negli alimenti di pesticidi e fertilizzanti. Saranno utilizzate tecniche cromatografiche miniaturizzate e spettrometria di massa. I risultati saranno confrontati con quelli ottenuti su alimenti provenienti da agricoltura biologica dell'azienda annessa all'Istituto.

C. DATAZIONI MEDIANTE TERMOLUMINESCENZA

(In collaborazione con l'Istituto di Metodologie Chimiche del CNR)

Spesso durante i lavori agricoli vengono alla luce reperti che potrebbero rivelarsi interessanti ad una analisi archeologica più ampia. I contadini, durante le varie operazioni colturali, tendono ad occultare piccoli ritrovamenti. La presente azione intende incentivare la sensibilità dei futuri operatori agrari verso questa delicata problematica che potrebbe fornire nuove motivazioni alla valorizzazione del territorio. I ritrovamenti possono essere datati attraverso tecnologie specifiche. La cottura del materiale ceramico, infatti, elimina ogni traccia di termoluminescenza, ma successivamente l'irraggiamento ambientale produce un nuovo accumulo di essa. Analizzando tale nuovo accumulo nel reperto, in relazione anche all'analisi di un campione del terreno, si può ottenere il periodo di fabbricazione dell'oggetto. Tali studi saranno condotti, con il supporto di esperti universitari, all'interno dell'azienda agricola dell'Istituto, dove già sono stati portati alla luce resti di epoca romana.

D. VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO AGRARIO

(In collaborazione con l'Istituto di Metodologie Chimiche del CNR)

Si intende sensibilizzare studenti, docenti e ricercatori sulle relazioni tra attività produttiva e salvaguardia del territorio. Per incrementare la produttività le aree agricole spesso subiscono

radicali trasformazioni. Le scuole ed il Consorzio, intendono proporre agli studenti e ai docenti, le esperienze maturate in ambito accademico e scientifico per la valorizzazione del territorio. L'azione va dai principi dello Sviluppo Sostenibile, alle procedure di Agenda XXI, fino alle buone pratiche internazionali nel settore. Si illustreranno esempi di come lo sviluppo antropico stravolge il territorio e di come, si possono recuperare aree abbandonate o deturpate.

X. MANAGEMENT DEL PROGETTO E COMUNICAZIONE INTERNA

Il capofila (P.1) gestirà il progetto nell'esecuzione delle attività, gestione del budget, coordinamento della partnership e rapporto con il MIUR. Vi sarà, fra i partner, la condivisione delle linee guida di gestione, i compiti di ciascuno, l'articolazione temporale del progetto e le procedure finanziarie. Per ogni deviazione dal piano di lavoro, il capofila attiverà tempestivamente le necessarie misure correttive. Il capofila ed i partner assicureranno cooperazione e comunicazione costante durante l'esecuzione del Progetto per lo scambio di informazioni, per condividere i documenti ed accrescere la cooperazione tra partner

Y. VALUTAZIONE E MONITORAGGIO

Un gruppo interno alle strutture partner assicurerà il sistema di qualità del Progetto, sarà composto da un esperto per ciascun partner e coordinato dall'esperto del Consorzio I.N.B.B. (P.3). Il gruppo curerà l'elaborazione del piano di valutazione e monitoraggio ed individuerà le relative procedure e gli strumenti da utilizzare; infine validerà l'analisi dei dati e la redazione dei report intermedio e finale curata da P.3. Il monitoraggio e la valutazione del progetto si ispireranno alla metodologia del Logical Framework; la batteria di indicatori sarà imperniata su quattro linee: a) raggiungimento degli obiettivi di ciascuna azione; b) rispetto dei tempi e dell'uso delle risorse economiche e umane; c) realizzazione di prodotti giudicati qualitativamente idonei e d) realizzazione dei compiti di ciascun partner. La valutazione di qualità dei prodotti (materiali didattici, set sperimentali, testi d'informazione, ecc.) e le attività (lezioni, sperimentazioni, ecc.) saranno realizzate con indicatori organizzati in tre dimensioni: a) peer review; b) rilevazione della soddisfazione dei fruitori e c) consenso e validazione dei partner.

Z. DIVULGAZIONE RISULTATI E SOSTENIBILITA'

Il P.4 si occuperà di coordinare le attività di divulgazione dei risultati. La partnership garantirà la sostenibilità del progetto oltre il termine del finanziamento: a) garantendo l'accessibilità ai risultati prodotti per almeno tre anni sulla pagina web del Progetto, collegata con quella dei; b) predisponendo una road map delle attività realizzate, dei processi e procedure utilizzate, dei risultati conseguiti, consultabile anche da altri Istituti Tecnici (anche non di settore); c) eseguendo un follow up a un anno sugli alunni coinvolti per valutarne l'impatto; d) prolungando il partenariato per attività e progetti europei che valorizzino la pratica realizzata.

c) descrizione, chiara e dettagliata, dei costi complessivamente preventivati e dell'utilizzo dei contributi richiesti per la realizzazione del progetto

Di seguito si riporta il piano temporale del progetto sintetizzato in un diagramma di Gantt

Piano di sviluppo temporale

- A. Sicurezza e tracciabilità di prodotti agro-alimentari
- B. Rischio alimentare e conoscenza
- C. Datazioni mediante termoluminescenza
- D. Valorizzazione del territorio e del paesaggio agrario
- X. Management
- Y. Valutazione e monitoraggio
- Z. Divulgazione e sostenibilità

	2015												2016					
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
A.																		
B.																		
C.																		
D.																		
X.																		
Y.																		
Z.																		

Quadro economico sintetico

P.1 Istituto Tecnico Agrario "E. Sereni", Roma (CAPOFILA)	€ 135.000,00
P.2 Istituto Tecnico Agrario "Ricasoli", Siena	€ 70.000,00
P.3 Cons. Inter. "Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi" (INBB)	€ 95.000,00
TOTALE	€ 300.000,00

Quadro economico dettagliato per attività

A. Sicurezza e tracciabilità di prodotti agro-alimentari

P.1	Personale Dipendente	€ 16.000
	Materiali di consumo	€ 2.500
	Missioni e viaggi	€ 7.000
P.2	Personale Dipendente	€ 10.000
	Materiali di consumo	€ 2.000
	Missioni e viaggi	€ 5.000
P.3	Personale Dipendente	€ 2.000
	Personale non dipendente	€ 7.000
	Materiali di consumo	€ 10.000
	Missioni e viaggi	€ 4.000

B. Rischio alimentare e conoscenza

P.1	Personale Dipendente	€ 16.000
	Materiali di consumo	€ 2.500
	Missioni e viaggi	€ 7.000
P.2	Personale Dipendente	€ 10.000

	Materiali di consumo	€ 2.000
	Missioni e viaggi	€ 5.000
P.3	Personale Dipendente	€ 3.500
	Personale non dipendete	€ 9.000
	Materiali di consumo	€ 15.000
	Missioni e viaggi	€ 4.000

C. Datazioni mediante termoluminescenza

P.1	Personale Dipendente	€ 9.000
	Missioni e viaggi	€ 3.000
P.2	Personale Dipendente	€ 6.000
	Missioni e viaggi	€ 3.000
P.3	Personale non dipendete	€ 3.000
	Materiali di consumo	€ 5.000
	Missioni e viaggi	€ 3.000

D. Valorizzazione del territorio e del paesaggio agrario

P.1	Personale Dipendente	€ 9.000
	Missioni e viaggi	€ 3.000
P.2	Personale Dipendente	€ 6.000
	Missioni e viaggi	€ 3.000
P.3	Personale non dipendete	€ 3.000
	Materiali di consumo	€ 5.000
	Missioni e viaggi	€ 2.000

X. Management

P.1	Gestione progetto e comunicazione	€ 23.000
P.2	Collaborazione nel management	€ 5.000
P.3	Collaborazione nel management	€ 8.000

Y. Valutazione e monitoraggio

P.1	Partecipazione attività valutazione	€ 8.000
P.2	Partecipazione attività valutazione	€ 3.000
P.3	Coordinamento attività valutazione	€ 9.000

Z. Divulgazione e sostenibilità

P.1	Materiali divulgazione	€ 15.000
	Pubblicazioni	€ 5.000
	Convegno finale	€ 9.000
P.2	Materiali divulgazione	€ 6.000
	Pubblicazioni	€ 2.000
	Convegno finale	€ 2.000
P.3	Pers. dip. per convegno finale	€ 500
	Pers. non dip. per convegno finale	€ 2.000

d) descrizione analitica dei risultati previsti, in termini di natura e dimensione dei destinatari aggiungibili, di coordinamento tra i soggetti proponenti e sistema pubblico e privato di riferimento, di collaborazioni attivabili a livello nazionale e internazionale

1. Produzione di materiale didattico e formazione degli insegnanti

Si formeranno 40 docenti di materie tecniche dei 2 Istituti Agrari che garantiranno il trasferimento di conoscenze specifiche ai discenti che diventeranno successivamente protagonisti nella diffusione di quanto acquisito attraverso il metodo di “educazione tra pari”. Con questo sistema le esperienze e i risultati del progetto saranno diffusi fra i circa 25.000 studenti dei 250 Istituti di agraria, in 20 Regioni, afferenti alla rete Re.Ni.Sa. Sarà prodotto materiale didattico nei formati idonei alla fruibilità sul sito web di progetto. Ove possibile, gli studi ed i risultati ottenuti congiuntamente da ricercatori, studenti e docenti saranno argomento di pubblicazioni scientifiche. La qualità dei prodotti sarà validata da un comitato misto fra docenti delle scuole e ricercatori del Consorzio; per la valutazione di efficacia saranno coinvolti gli studenti.

2. Realizzazione delle Attività formative

Per ciascuna delle quattro aree delle azioni tematiche si effettueranno opportune attività formative che coinvolgeranno gli studenti individuati dalle scuole in due periodi: I periodo (I-V '15) e II periodo (X '15-IV '16). In particolare saranno coinvolti le classi di seguito indicate in tabella, di cui si . stimato in media il numero degli studenti.

Tematica	I Periodo		II Periodo		Docenti
	Classi	Studenti	Classi	Studenti	
A. Sicurezza					
P.1 - Roma	2 IV + 2 V	100	2 IV + 2 V	100	28
P.2 - Siena	1 IV + 1 V	40	1 IV + 2 V	60	12
B. Rischio alimentare					
P.1 - Roma	2 IV + 2 V	100	2 IV + 2 V	100	28
P.2 - Siena	1 IV + 1 V	40	1 IV + 2 V	60	12
C. Beni Culturali					
P.1 - Roma	2 V	50	2 V	50	5
P.2 - Siena	2 V	50	2 V	40	3
D. Valorizzazione					
P.1 - Roma	2 V	50	2 V	50	6
P.2 - Siena	2 V	50	2 V	40	3

Al termine di ciascun modulo formativo saranno svolti opportuni test di apprendimento predisposti dal comitato misto fra docenti delle scuole e ricercatori del Consorzio; i docenti di ciascuna classe effettueranno una valutazione complessiva per singolo allievo; la descrizione delle conoscenze e competenze formali e non formali acquisite sarà impostata

secondo le indicazioni europee per la trasparenza delle qualificazioni, utilizzando i contesti di ECVET ed Europass.

3. Prodotti per la divulgazione e la sostenibilità

I risultati delle attività saranno valorizzati anche per favorire il collegamento tra i giovani e il mondo produttivo. Sono previsti interventi nell'ambito delle manifestazioni: Expo 2015 il cui tema "nutrire il pianeta, energia per la vita" . coerente con i temi affrontati nel Progetto; Vinitaly di Verona, massima espressione italiana e mondiale delle produzioni vitivinicole e dell'industria di trasformazione; Job orienta punto d'incontro fra gli studenti, le scuole, mondo della formazione e di quello del lavoro. Per ciascuna delle quattro aree delle azioni tematiche saranno selezionati alcuni argomenti e realizzati brevi video e supporti multimediali (a cura di P.4). Sarà creato per la diffusione del progetto un sito web dedicato e sarà sviluppata una Applicazione utilizzabile sulle piattaforme IOS e Android per accedere direttamente ai contenuti del progetto. Si intende mantenere attivo il partenariato capitalizzando l'esperienza realizzata nel progetto; formulando una proposta nell'ambito di Erasmus+ KA2 per confrontare ed arricchire la buona pratica realizzata con altri paesi europei. Al termine del progetto sarà prodotta una sorta di road map delle attività realizzate, dei processi e procedure utilizzate e dei risultati conseguiti. Esso sarà trasmesso, anche grazie all'azione di rete di P.4 agli altri Istituti Agrari italiani, agli stakeholder e decisori politici interessati ed a chi ne facesse richiesta. Al termine del progetto il P.1 organizzerà (giugno 2016) un convegno conclusivo con la partecipazione di tutti i partner per presentare il citato documento, valorizzare l'esperienza condotta dagli allievi e dal corpo docente ed ipotizzare nuove iniziative.

e) descrizione dei collegamenti tra obiettivi del progetto e costi complessivamente preventivati

L'obiettivo principale del progetto ., rispettando i principi del MIUR, quello diffondere fra gli studenti la conoscenza di tecnologie e metodologie scientifiche di avanguardia nel settore agroalimentare e in quello della valorizzazione del territorio, per rinforzare la cultura scientifica dei docenti e degli studenti coinvolti. E' opportuno sottolineare che nel progettare questo intervento abbiamo seguito un approccio originale e funzionale al miglior utilizzo delle risorse. I due riferimenti principali sono: i beneficiari immediati (studenti e docenti coinvolti) ed indiretti (stakeholder, altri docenti e studenti che utilizzeranno i materiali prodotti, le famiglie) e la sostenibilità del nostro intervento. Questo si traduce da una parte in un rapporto coinvolgente e duraturo fra le scuole ed il mondo della ricerca; nell'individuazione di competenze collegate e trasversali rispetto a quelle tradizionali, che permettano di aiutare a qualificare un futuro operatore agricolo consapevole e responsabile; dall'altra nel produrre materiali didattici e documenti di processo utili anche a molti altri beneficiari non direttamente coinvolti e possano far valutare il nostro progetto come una buona pratica cui ispirarsi e nel certificare le conoscenze e competenze secondo le più recenti indicazioni EU. In particolare si . ritenuto opportuno articolare l'obiettivo generale in tre macro obiettivi più. Un obiettivo trasversale e di seguito riportiamo la suddivisione dei costi preventivati. Produzione di materiale didattico e formazione degli insegnanti (OB.1) Si tratta di un'azione strategica non solo per il progetto in questione, ma anche per garantire la sua futura sostenibilità; sarà importante, prima di avviare le attività formative, avere un confronto sulle tematiche fra esperti del P.3 e docenti dei P.1 e P.2 anche per mettere a

punto a meglio i materiali didattici e la progettazione dei moduli formativi da realizzare. Possiamo considerare che circa i 1/2 del totale del costo delle 4 azioni tematiche (A-D), meno il costo del materiale di consumo, . dedicato alla realizzazione di questo primo macro obiettivo, per cui per A € 26.000 ; per B € 27.000 ; per C € 16.000 ; per D € 15.000. Per tanto il costo preventivato totale per OB. 1 risulta pari ad € 84.000,00 (Pari al 28% del costo totale).

Realizzazione delle Attività formative (OB.2) l'azione centrale del progetto e verrà realizzata con una specifica attenzione al massimo coinvolgimento degli studenti coinvolti, stimolando la loro pro attività per favorire il loro apprendimento Possiamo considerare che il restante 1/2 del totale del costo delle 4 azioni tematiche (A-D), pi. l'intero costo del materiale di consumo, pi. le spese nella voce trasversale "Y - Valutazione" imputate ai due istituti concorrano alla realizzazione di questo secondo macro obiettivo, per cui per A € 39.500 ; per B € 47.000 ; per C € 16.000 ; per D € 16.000 e per Y € 11.000 Per tanto il costo preventivato totale per OB. 2 risulta pari ad € 129.500,00 (Pari al 43,2% del costo totale).

Prodotti per la divulgazione e la sostenibilità (OB. 3) . una parte del progetto fondamentale per la sua riuscita e per la produzione di un reale valore aggiunto: un investimento sul futuro ed un modo per allargare quanto possibile la base dei beneficiari consentendo cos. alle risorse pubbliche investite di subire un moltiplicatore d'impatto. In questo caso le voci sono gi. riportate nella voce trasversale "Z – divulgazione"). Per tanto il costo preventivato totale per OB. 3 risulta pari ad € 41.500,00 (Pari al 13,8% del costo totale). Spese per azioni trasversali (OB. 4) Si tratta delle attività di management (in cui sono ricompresi i costi fissi) e del costo della valutazione e monitoraggio relativa al processo progettuale e non alla valutazione degli studenti.

Per cui per X € 36.000 e per Y € 9.000.

Per tanto il costo preventivato totale per OB. 4 risulta pari ad € 45.000,00 (Pari al 15% del costo totale).

f) innovatività delle attività progettuali previste

Il progetto ha varie caratteristiche di innovatività che sintetizziamo di seguito per punti.

1. Collegamento Scuola-mondo della Ricerca

Il bando del MIUR, che si replica da alcuni anni, spinge opportunamente ad operare, per la diffusione della cultura tecnico scientifica, riconosciuta a livello nazionale ed europeo fattore strategico per lo sviluppo delle società, realizzando un collegamento fra mondo della scuola e mondo della ricerca. Con questo progetto per la prima volta forse nel settore degli Istituti tecnici agrari promuoviamo un collegamento diretto e funzionale. L'esperienza diretta, maturata durante la varie fasi del progetto li indurrà a comprendere come grazie agli approcci pi. innovativi della chimica, e della biologia si possa pianificare accuratamente l'uso delle risorse agrarie e naturali nei processi produttivi; ad individuare specie autoctone che caratterizzano il grande patrimonio di biodiversità del nostro paese; a contrastare le sofisticazioni delle produzioni agroalimentari; a gestire i disequilibri che si possono originare negli ecosistemi in seguito all'attività antropica.

2. Integrazione delle conoscenze e competenze tradizionali

In questo progetto non ci si limita ad affrontare aree tematiche previste nel programma scolastico degli istituti agrari o comunque ad esso collegato. Si . pensato al futuro lavorativo degli attuali studenti (nonché alla loro formazione in quanto cittadini responsabili) e per

questo si intende proporre alla loro attenzione informazioni, buone pratiche e conoscenze relative alla salvaguardia dei beni archeologici ed alla conservazione e valorizzazione del territorio e del paesaggio (Azioni C. e D.). Riteniamo che sia molto innovativo incentivare la sensibilità dei futuri operatori agrari verso queste delicate problematiche, facendoli confrontare con argomenti quali la salvaguardia dei beni culturali, lo sviluppo sostenibile e la “Corporate Social Responsibility”.

3. Divulgazione e sostenibilità

Riteniamo che il nostro progetto sia innovativo anche per l’attenzione particolare alla divulgazione dei risultati ed alla sostenibilità che intendiamo mettere in campo. L’ambizione . di far operare insieme le scuole, il consorzio interuniversitario, il network scolastico e la testata giornalistica come un team che abbia come primo obiettivo quello di realizzare materiale didattico ed attività formative per gli studenti coinvolti e come secondo obiettivo quello di realizzare prodotti e procedure valide tanto da poter essere in futuro acquisite come buona pratica per chi voglia promuovere consimili iniziative. Fin da ora il team di progetto intende dar seguito a questa esperienza continuando a mantenere attivo il sito, confrontandosi con gli altri istituti scolastici e promuovendo almeno una proposta nell’ambito del Programma Erasmus+.

4. Trasparenza delle qualificazioni

In Europa ed in Italia siamo in un momento di nuova elaborazione strategica sia nella riforma del mercato del lavoro, sia nell’azione per incrementare qualità ed efficienza del sistema di Istruzione e Formazione Professionale. Dal “Bruges Communiqué” del 2010, al quadro della Strategia Europea 2020, al recente D. Lgs. 13 del 16/01/2013 sulla certificazione delle competenze in Italia. Riteniamo che sia innovativo (e potenzialmente utile anche per le scuole nelle certificazioni tradizionali) il fatto che la descrizione delle conoscenze e competenze formali e non formali acquisite durante le attività del progetto, sarà impostata secondo le indicazioni europee per la trasparenza delle qualificazioni, utilizzando i contesti di ECVET ed Europass.

Piano Finanziario
ACPR14T4_00789

Titolo progetto:

ALTER-COINS Conoscenze innovative per studenti di successo

Soggetti proponenti:

Istituto Tecnico Agrario Emilio Sereni

Istituto Tecnico Agrario Bettino Ricasoli

Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi

	P1 SERENI	P2 RICASOLI	P3 INBB	TOT.
Strumentazione				0,00
Materiali consumo	5.000,00	4.000,00	35.000,00	44.000,00
Missioni e Viaggi	20.000,00	16.000,00	13.000,00	49.000,00
Dipendenti	50.000,00	32.000,00	6.000,00	88.000,00
Non Dipendenti			24.000,00	24.000,00
Manag. Gestione Progetto	23.000,00			23.000,00
Collaboraz. Management		5.000,00	8.000,00	13.000,00
Attività valutazione	8.000,00	3.000,00		11.000,00
Coord. Attività Valutaz.			9.000,00	9.000,00
Produz. Materiale divulg.	15.000,00	6.000,00		21.000,00
Pubblicazioni	5.000,00	2.000,00		7.000,00
Convegno finale	9.000,00	2.000,00		11.000,00
Spese generali (In Manag.)				0,00
Comunicazione				0,00
	135.000,00	70.000,00	95.000,00	300.000,00

Scheda sintetica dell'Istituto Tecnico Agrario Emilio Sereni - CAPOFILA

L'Istituto si trova sulla via Prenestina al civico 1395, in località Colle Prenestino a pochi chilometri dal Grande Raccordo Anulare. La scuola conta oggi oltre seicento iscritti. I corsi di studio attivati al suo interno, comprendono oltre ad un indirizzo agrario di carattere generale, un indirizzo con specializzazione in enologia e viticoltura ed un modulo agro ambientale. Annessa alla scuola c'è l'azienda agraria biologica. Questa è da considerarsi un vero e proprio laboratorio all'aperto di circa 30 ha e comprende:

- una serra, per la produzione di piante ornamentali;
- un vigneto di circa 6,00 ha. Le cultivar presenti sono: Sangiovese, Ciliegiolo, Montepulciano d'Abruzzo e Moscato d'Amburgo fra quelle rosse; Trebbiano, Moscato di Terracina, Grechetto e Malvasia puntinata del Lazio fra quelle bianche;
- un uliveto di circa 1,5 ha che comprende sia cultivar da olio quali Frantoio, Moraiolo, Leccino e Pendolino sia cultivar da mensa come Ascolana e Bella di Spagna;
- un frutteto didattico di 1200 mq circa con piante di melo (Granny Smith, Annurca, Imperatore, Golden Delicious, Stark Delicious), di pero (Williams, Abate, Spadona, Coscia), di melo cotogno, di pesco (May Crest, Fairtime, Fayette), di gelso bianco, di susino (Regina Claudia, Stanley), di albicocco (Tirhyntos) di mandorlo, e di ciliegio (Bigarreau, Durona nero, Durona Vignola precoce) e sei piante di Nashi.
- circa 15 ha di seminativo ripartiti fra cereali e leguminose;
- un apiario per la produzione di miele;
- campi sperimentali che comprendono una serie di piccoli appezzamenti dove vengono coltivate: alberi; colture erbacee e colture ortive;
- un boschetto didattico con diverse specie di conifere e di latifoglie.

Tutte le produzioni realizzate seguono i disciplinari di produzione biologica. L'azienda, oltre a svolgere un ruolo fondamentale nella formazione professionale degli studenti, è orientata al mercato locale con la produzione e la vendita di vino, olio, miele e piante. Sempre all'interno dell'azienda agraria si trovano un antico fontanile ed una cisterna risalente al II –III sec. D.C. a testimonianza dell'elevato valore archeologico dell'area.

L'Istituto Tecnico Agrario "Emilio Sereni" è attualmente capofila della rete fra tutti gli I.T.A. Italia.



Scheda sintetica dell'Istituto Tecnico Agrario Ricasoli

L'Istituto Tecnico Agrario di Siena è l'unica scuola in Toscana specializzata in Viticoltura ed Enologia e, frequentando il sesto anno post diploma, permette il conseguimento della qualifica di Enotecnico. L'Istituto Tecnico Agrario sorge in cima ad una delle colline che delimitano, verso est, la città di Siena in via Scacciapensieri 8. In questa area è situata la famosa Villa del Partini, architetto senese vissuto tra il 1842 e il 1895. La Villa accoglie la Direzione Scolastica e gli uffici della Segreteria, la Biblioteca della Scuola da cui si può dominare tutta l'area del Chianti e della città, i Laboratori di Chimica, Microbiologia, Informatica, una decina di Aule circa e la sala Insegnanti. Vi sono altre Aule in un'altra zona della scuola, separate dalla strada, Via Scacciapensieri, ma facenti parte della area dei 47 ettari. Queste ultime Aule sono disposte in prossimità delle serre e della cantina, dove è ubicata anche la zona di vendita dei prodotti: olio ortaggi e piante curate dagli alunni e dal personale adibito alla attività dell'azienda denominata "La Selva". Il piano di studi prevede un biennio comune a tutti i corsi e, successivamente all'ammissione al triennio, gli studenti possono scegliere l'indirizzo.

I diplomati dell'Istituto hanno attualmente la possibilità di scegliere tra tre possibili indirizzi:

- PRODUZIONI E TRASFORMAZIONE
- GESTIONE DELL'AMBIANTE E DEL TERRITORIO
- VITICOLTURA ED ENOLOGIA

L'Istituto organizza annualmente stage esterni in Toscana e in altre regioni presso aziende agrarie e cantine per le classi del triennio finalizzati ad acquisire una maggior competenza



Scheda sintetica del Consorzio Interuniversitario "Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi" (INBB)

L'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi (I.N.B.B.) è un Consorzio Interuniversitario che ha ricevuto il riconoscimento della personalità giuridica con D.M. - MURST del 11/12/1995 ed è vigilato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, che nomina i 3 membri del Collegio dei Revisori dei Conti e due membri, come rappresentanti del MIUR, nel Consiglio Direttivo. Per il quinquennio 2014-2018 il Presidente è il Prof. Giovanni Antonini, il Vicepresidente il Prof. Aldo Roda ed il Direttore il Dott. Pietro Ragni.

All'I.N.B.B. aderiscono più di 600 ricercatori universitari (per lo più Professori ordinari ed associati) ammessi in base ad una selettiva valutazione delle pubblicazioni scientifiche, che vengono divisi nei sei settori di ricerca del Consorzio: Biomolecole, Biostrumentazione e Bioelettronica, Biosistemi e Bioregolazioni, Biotecnologie, Unità Funzionali Biologiche Supramolecolari, Cellule.

Il Consorzio è costituito esclusivamente da università pubbliche italiane (attualmente 23) ed è strutturato nelle seguenti 9 sezioni:

- Milano, con afferenza degli atenei di Parma, Torino e Milano Bicocca;
- Udine, con afferenza dell'ateneo di Verona;
- Bologna, con afferenza degli atenei di Firenze e Siena;
- Genova; con afferenza dell'ateneo di Sassari;
- Padova, con afferenza dell'ateneo di Trento;
- Napoli, con afferenza dell'ateneo di Napoli Federico II;
- Bari, con afferenza degli atenei di Bari Politecnico e del Molise;
- Roma, con afferenza degli atenei Politecnico delle Marche, di Camerino, Roma 2, Roma 3 e L'Aquila;
- Catania, con afferenza dell'ateneo di Messina.

L'I.N.B.B. è un Consorzio senza scopo di lucro ed ha fra i suoi compiti prioritari quello di sostenere le risorse umane che sono il vero valore aggiunto del Consorzio; fra dipendenti, borse di studio e contratti di ricerca in media sono attive una quarantina di posizioni per anno, il 90% dedicate all'ambito prettamente scientifico. L'attività dell'I.N.B.B. consiste prevalentemente nel coordinamento gestionale (in ambito sia nazionale, sia internazionale) e scientifico di progetti di Ricerca e Formazione, che vedono impegnate direttamente Unità di Ricerca I.N.B.B. presso gli atenei consorziati; l'I.N.B.B. è convenzionato con il CNR per promuovere attività di ricerca e di formazione congiuntamente ed annovera nel suo Consiglio Direttivo un componente nominato dal CNR ed uno dall'ENEA.

Il Consorzio I.N.B.B. rivolge un particolare interesse ai Programmi dell'Unione Europea ad iniziare dal recente Horizon 2020 e da Erasmus+ (di recente è stato vinto un progetto in consorzio con altre università per borse di studio per laureati).

Il Consorzio I.N.B.B., oltre alle Unità di Ricerca istituite presso le università consorziate, ha attivato negli anni: un Laboratorio Nazionale ad Osilo (SS) con la Sezione di Medicina di Genere, un Laboratorio di Biologia Molecolare e Bioingegneria delle Cellule Staminali presso l'Ospedale Sant'Orsola-Malpighi di Bologna ed un Laboratorio sugli Interferenti Endocrini a Napoli, presso la sede del CNR. Lo statuto ed altre informazioni sono reperibili sul sito: www.inbb.it.



Le attività del Consorzio INBB saranno svolte in collaborazione con l'Istituto di Metodologie Chimiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'Istituto è impegnato nello sviluppo di tecnologie e processi chimici sostenibili per la qualità della vita attraverso tre tematiche principali: Agroalimentare, Ambiente e Beni Culturali, Salute.

Documento trasmesso

Il documento Domanda Accordi e Intese (id del documento: **2564270**)
presentato per il procedimento Accordi e Intese - Legge 113/91 D.D. 2216/Ric/01-07-2014 T4
è stato correttamente trasmesso.

Codice identificativo: **ACPR14T4_00789**

I dati inseriti soddisfano i vincoli previsti

Data ultima verifica: 10/09/2014 14.29.36

