



Legge regionale 5 aprile 2013, n. 3, art. 27

Proposta di:

Programma per promuovere iniziative formative innovative per la qualificazione specialistica di figure professionali e supporto alle attività di ricerca.

I[^] annualità

1. Introduzione

Il Centro Interdipartimentale per la Ricerca in Viticoltura ed Enologia – CIRVE - con sede in Conegliano (TV) è leader in Italia nell'ambito della ricerca e della formazione nel settore della viticoltura ed enologia grazie al team di ricercatori qualificati, ai Progetti di sperimentazione innovativi, alle attività di formazione come i corsi Master, le Summer school, i programmi Erasmus e i Workshops internazionali. Una delle missioni del Centro è quella di promuovere e valorizzare il Sistema di Internazionalizzazione tra gli studenti, i professori, ed il gruppo di ricerca al fine di mettere a disposizione il know-how necessario per essere competitivi nel mercato globale.

Grazie ai rapporti sistematici con gli enti territoriali, mantiene una posizione primaria nella definizione e nell'influenza delle scelte strategiche della Viticoltura ed Enologia Italiana

La Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Padova ha avviato, a partire dall'anno accademico 1992-1993, la sua presenza in Conegliano presso l'Istituto I.S.I.S.S. "G.B. Cerletti" facendosi promotrice di una serie di iniziative didattiche e di ricerca.

Le iniziative didattiche sono iniziate nell'a.a. 1992-1993 con la Scuola Diretta a fini speciali in Viticoltura ed Enologia e successivamente, a partire dall'a.a. 2001-2002, grazie all'impegno determinante della Provincia, si sono consolidate con:

- corso di laurea triennale in Scienze e tecnologie viticole ed enologiche – Titolo di Dottore (Enologo)
- corso di laurea magistrale in Viticoltura Enologia e Mercati Vitivinicoli - Titolo di Dottore Magistrale
- dottorato di ricerca in Viticoltura, enologia e marketing delle imprese vitivinicole – Titolo di Dottore di Ricerca

Attualmente l'attività didattica del corso triennale si articola su 21 insegnamenti attinenti a materie come chimica, biologia, fisica, matematica, economia e mercati, viticoltura, difesa della vite, microbiologia, enologia, controllo della qualità dei vini, impiantistica enologica, ecc.

L'attività didattica della Laurea Magistrale, svolta in collaborazione con gli Atenei di Udine e Verona, di cui il primo anno interamente a carico della struttura di Conegliano, presenta un numero medio di immatricolati pari a 20 e voti di laurea eccellenti.

Per quanto riguarda il dottorato, finito un primo periodo di attività, attualmente è sospeso essendo in corso il suo rinnovo alla luce dei nuovi indirizzi ministeriali.

A partire dal 2012 i corsi di laurea sono entrati nella nuova procedura di accreditamento prevista dal Ministero che comporta il raggiungimento di adeguati parametri di qualità dell'offerta formativa in termini di strutture a disposizione dello studente, dell'organizzazione dei corsi e dell'impegno didattico dei docenti con una presenza di almeno 12 docenti esclusivamente dedicati al corso triennale di Conegliano.

Le immatricolazioni al corso di Laurea Triennale in Scienze Viticole ed Enologiche vedono studenti provenienti da tutte le regioni italiane e anche stranieri. Il 25-30% degli studenti si laurea in tre anni con un voto medio di laurea di 106/110. Si tratta di un risultato importante se si considera che la maggior parte degli studenti conduce anche un'attività lavorativa nei settori specifici della viticoltura e dell'enologia e ciò porta a un allungamento della carriera degli studi. A riguardo la Scuola ha aderito all'iniziativa dell'Università di Padova che prevede l'opportunità dell'iscrizione con la modalità di studente part-time, che consente particolari facilitazioni nell'organizzazione degli studi per gli studenti che conducono anche un'attività lavorativa. In Ateneo i nostri laureati si collocano nei primi posti come successo lavorativo. A un anno dalla laurea triennale, il 54.2% degli intervistati da Alma Laurea ha già trovato occupazione, il 12.5% cerca di conciliare il lavoro con lo studio e il 20.8% è impegnato in una laurea magistrale.

Il corso di studio ha sempre dimostrato attrattività con un andamento relativamente costante degli immatricolati il cui numero medio si attesta su 70 unità. Si fa presente che il corso prevede il numero programmato (72 comunitari più 3 extracomunitari, 75 posti) valutato sulla base del turn over a livello professionale in modo da poter garantire valide opportunità di impiego ai laureati.

Dal punto di vista della conoscenza delle realtà vitivinicole gli studenti devono svolgere almeno uno stage obbligatorio della durata di circa 2 mesi presso le realtà produttive del territorio, rese possibili grazie alle numerose collaborazioni che si sono instaurate nel corso degli anni con le imprese vitivinicole trevigiane e più in generale nel nord-est.

Al fine di assicurare il raggiungimento di un adeguato livello di competenza al futuro enologo è resa obbligatoria la produzione di un proprio vino curando tutte le fasi di pratiche e di analisi del prodotto, dalla raccolta dell'uva, alla vinificazione fino all'affinamento del vino.

L'alta qualità del servizio offerto dal punto di vista tecnico amministrativo è garantita dalla presenza di personale a tempo pieno presso la segreteria didattica e amministrativa e i laboratori di ricerca che permettono, non solo un'ottimale gestione delle pratiche in loco, ma anche la possibilità di fungere da ponte con le sedi centrali dei Dipartimenti di Padova.

Si allega tabella riassuntiva relativa ai dati di immatricolazione, iscrizione e laurea degli studenti degli ultimi 3 anni accademici.

Anno accademico	Presenti al test di ammissione	Anno accademico	Immatricolati	Laureati
2010/2011	78	2010/2011	67	25
2011/2012	69	2011/2012	57	32
2012/2013	110	2012/2013	72	36

Collegata all'attività didattica, in Conegliano è presente un'intensa attività di ricerca che è indispensabile oltre al progresso delle conoscenze e al trasferimento tecnologico agli operatori delle imprese, anche per avere insegnamenti di buon livello.

Nel settore viticolo, tale attività è attualmente orientata ad affrontare i problemi della sostenibilità della viticoltura e, in particolare per quanto riguarda la difesa mira a ridurre drasticamente l'impiego di prodotti fitosanitari mediante l'uso di modelli previsionali e di tecniche di lotta biologica e integrata.

In campo enologico, oltre al controllo della qualità dei vini, gli studi riguardano prevalentemente i vini spumanti utilizzando il laboratorio di microspumantizzazione.

Molto importanti sono anche le attività che riguardano gli aspetti microbiologici, soprattutto quelle che fanno riferimento ai lieviti autoctoni utili ad ottenere un migliore livello di qualità dei vini.

Nel settore economico, è attivo un osservatorio del mercato dei vini con particolare riferimento al vino prosecco.

Queste attività vengono svolte in stretta collaborazione con altre strutture didattiche e ricerca presenti presso la Scuola Enologica, in primis l'I.S.I.S.S. Cerletti, il Centro Regionale per la Viticoltura, l'Enologia e la Grappa (CeRVEG) di Veneto Agricoltura e il CRA-VIT e trovano momento di confronto con gli operatori del settore in occasione di numerosi incontri tematici che si svolgono durante tutto il corso dell'anno.

Il Centro è caratterizzato da uno staff di ricercatori qualificati provenienti dal DAFNAE (Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, risorse Naturali e Ambiente) e dal TESAF (Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali). Ogni anno il gruppo sviluppa in team inter-disciplinare molte ricerche nell'ambito della Microbiologia Enologica, della Chimica Enologica, della Viticoltura, dell'Economia e del Marketing anche mediante l'utilizzo dei suoi laboratori sperimentali.

Ogni anno vengono realizzati progetti nazionali e internazionali in collaborazione con vari enti territoriali come, il Centro Sperimentale per la Viticoltura e l'Enologia, con Veneto Agricoltura, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, le Camere di Commercio, i Consorzi vini, le associazioni di categoria come la Coldiretti, la Confederazione Italiana Agricoltori, Confagricoltura e anche con aziende private.

Il CIRVE intrattiene rapporti consolidati con numerosi Centri di ricerca e Università nazionali come l'Università di Udine (Cormons), l'Università di Trento (S. Michele all'Adige), l'Università di Verona (S. Floriano), e diversi altri con sede a Milano, Palermo e Marsala.

Per quanto concerne le relazioni con i Centri di Ricerca Internazionali, numerose sono le collaborazioni con i centri di Montpellier, Bordeaux, Geisemheim, Davis, Madrid, Poreč, Adelaide, Mendoza; e altrettanto proficue le collaborazioni con molti paesi esteri (es. Brazil, South Africa, Australia, Chile, ecc.) e Università straniere.

In particolare, il CIRVE ha stretto una convenzione con "Oenoviti International Network" per la costituzione di una rete tra le più importanti Istituzioni Internazionali per la Ricerca e la Formazione in Enologia.

In allegato si riportano i progetti di ricerca, i brevetti e le pubblicazioni di maggiore interesse scientifico.

2. Attività del Programma

Iniziativa formative innovative: Per contribuire al miglioramento e alla qualità delle produzioni vitivinicole regionali, si propone un'iniziativa formativa innovativa finalizzata a promuovere, attraverso processi di internazionalizzazione, la formazione superiore in viticoltura ed enologia oggi svolta a Conegliano dall'Università di Padova attraverso il coinvolgimento di istituzioni nazionali e straniere. L'utilizzazione di questa rete di relazioni, già in parte esistente sia sulla base di rapporti individuali dei singoli docenti dell'Università di Padova, sia per l'appartenenza, già istituzionalizzata, tra cui per importanza la rete internazionale "Oenoviti International Network" (coordinata dall'Università di Bordeaux), ha la finalità di predisporre una "Summer School" e una "Rete di ricerca" con qualificati centri nazionali ed esteri in modo da favorire uno scambio di conoscenze sulle realtà vitivinicole, anche internazionali, fornendo aggiornamenti e approfondimenti sugli aspetti più attuali della viticoltura e dell'enologia e del mercato del vino, agli studenti dei corsi di laurea di 1 e 2 livello in viticoltura ed enologia e ai professionisti del settore (enologi, agronomi, ecc). In particolare la presenza degli esperti potrà fornire indicazioni innovative su come affrontare i problemi rilevanti che il settore vitivinicolo veneto presenta.

Le diverse iniziative didattiche saranno organizzate dal CIRVE in collaborazione con altri istituti di ricerca del settore presenti nella nostra Regione e con il contributo degli esperti nazionali e stranieri facenti parte della rete di relazioni in cui è inserito il centro.

In particolare l'attività formativa sarà articolata su tre campi tematici indipendenti, ma temporalmente non sovrapposti e avrà una durata di tre anni con tre cicli, dove ciascun ciclo comprenderà una serie di attività formative per una durata complessiva di circa 300-400 ore:

- 1) Analisi dei mercati internazionali, strategie di marketing e comunicazione
- 2) Sostenibilità in viticoltura
- 3) Enologia e analisi sensoriale

Per ciascuno di questi tre campi tematici è previsto un docente coordinatore esperto del settore, che organizzerà la didattica in diversi moduli ai quali parteciperanno come docenti professori e ricercatori italiani e stranieri, scelti sulla base delle loro specifiche competenze.

I moduli didattici, in funzione del tema trattato, avranno durata variabile, saranno concentrati in 2-5 giorni e si svolgeranno in periodi diversi dell'anno, tenendo conto della disponibilità di tempo degli studenti, dei laureati, dei dottorandi e degli operatori del settore in modo da favorire la più ampia partecipazione.

I moduli comprenderanno lezioni frontali, momenti di discussione guidata e, dove sarà necessario, attività di laboratorio e visite tecniche.

Per la viticoltura (come esemplificazione)

- Vigneti ecosostenibili
- Strategie innovative di difesa biologica ed integrata
- Riduzione dell'impiego dei prodotti fitosanitari e del loro impatto ambientale
- Mitigazione del cambiamento climatico in viticoltura
- Approcci biomolecolari in viticoltura
- Caratterizzazione dell'impronta carbonica
- Modelli vitivinicoli

Per l'Enologia (come esemplificazione)

- La stabilizzazione dei vini
- Nuovi modelli di vinificazione
- Funzionalità e chimica dei componenti del vino
- Ruolo dei componenti e microrganismi nella qualità organolettica
- Nuove procedure nell'analisi dei vini
- L'analisi sensoriale delle uve e dei vini

Per l'Economia e il Marketing (come esemplificazione)

- Competitività dei vini spumanti, premium e alta gamma sui mercati internazionali
- Politiche e prospettive del settore vino
- L'analisi del consumatore
- Mercati emergenti
- Marketing strategico del vino

Nello svolgimento dei corsi verrà adottato un approccio innovativo basato sul lavoro di gruppo, intercalando interventi in aula, con interventi in laboratorio e/o in campo. In particolare tra l'esperto e i partecipanti si seguirà un metodo che privilegia l'interattività e il confronto.

Questa modalità verrà continuata anche successivamente alla conclusione del corso sfruttando la modalità e-learning.

Iniziative di supporto alla ricerca: Sfruttando la rete di contatti internazionali i ricercatori stranieri verranno invitati non solo a partecipare all'attività della Summer School, ma anche a contribuire alla ricerca volta allo studio delle più importanti problematiche del settore vitivinicolo veneto e allo sviluppo di linee di ricerca innovative, utilizzando il periodo di permanenza a Conegliano per la Summer School e altri brevi soggiorni durante la durata del progetto.

In particolare le attività di supporto riguarderanno:

- 1) Osservatorio economico sull'andamento dei mercati sia dal lato dell'offerta che della domanda per i più qualificativi vini veneti;
 - 2) La sostenibilità della viticoltura con particolare riferimento alle strategie di difesa alternative alla lotta chimica e alle strategie di contrasto ai cambiamenti climatici.
 - 3) Caratterizzazione sensoriale dei vini
- 1) Osservatorio Economico

L'attività principale dell'osservatorio dovrà incentrarsi a supportare le aziende in relazione all'andamento del mercato, le cui regole sono state modificate radicalmente con la Riforma comunitaria dell'OCM vino e la conseguente internazionalizzazione del mercato.

Tutto questo ha creato una rivoluzione nel mercato e ha indotto le aziende a rivedere il loro posizionamento in ordine alle tipologie produttive.

A questo riguardo si dovrà dedicare un impegno particolare allo studio delle dinamiche dell'offerta e della domanda trasferendo gli esiti di queste analisi alle imprese al fine di consentire una migliore performance competitiva.

Infatti, uno dei problemi principali che le imprese si trovano a dover fronteggiare riguardano l'adattamento dell'offerta, in relazione all'evoluzione della domanda. Rispetto al passato questo problema può essere affrontato con nuovi strumenti, quali la fissazione dei volumi produttivi, i parametri tecnologici, ecc.

Queste nuove opportunità comportano per i responsabili dei Consorzi e più in generale dei produttori la possibilità di conoscere in anticipo l'evoluzione del mercato al fine di poter scegliere un'adeguata valorizzazione della produzione.

Per cogliere al meglio queste nuove opportunità si dovrà in futuro presidiare in modo più intenso i mercati, dedicando un'attenzione particolare all'analisi previsionale e al posizionamento dei consumatori in riferimento ai principali competitori utilizzando specifici modelli.

- 2) Riduzione del rischio da prodotti fitosanitari e alternative al loro impiego in viticoltura

La riduzione dell'impiego dei prodotti fitosanitari e del loro impatto ambientale è un problema molto sentito dalla popolazione che vive nelle zone dove la viticoltura è l'attività agricola dominante.

Dal 1 gennaio del 2014 entrerà in vigore la Direttiva EU 128 sull'uso sostenibile dei pesticidi che delinea tutta una serie di interventi finalizzati all'uso sicuro dei fitofarmaci e che dovranno essere accolti nell'ambito dei PAN (Piani di Azione Nazionali) dai diversi Stati Membri: è quanto mai urgente trovare quindi delle soluzioni sostenibili dal punto di vista tecnico, sociale ed ambientale.

La Direttiva 128 evidenzia la necessità di proteggere le colture agrarie dai parassiti e patogeni per salvaguardare la redditività e la sostenibilità dell'attività agricola ma in un contesto normativo che consenta, applicando tutte le conoscenze e tecnologie a disposizione, un "uso sicuro" dei prodotti chimici. Per raggiungere questo obiettivo bisogna ridurre sia il consumo di prodotti sia l'esposizione agli stessi da parte degli operatori e della popolazione che risiede nelle aree agricole.

Agire sul prodotto significa scegliere quello meno tossico, a parità di efficacia, e limitare il numero dei trattamenti applicando la lotta integrata (Integrated Pest Management-IPM). L'applicazione dell'IPM è uno degli obiettivi di base della Direttiva 128. Il monitoraggio delle malattie e delle infestazioni dei fitofagi, l'uso di modelli previsionali sono gli strumenti principali per ridurre l'impiego dei prodotti fitosanitari eliminando i trattamenti superflui. L'individuazione di alternative all'uso dei prodotti fitosanitari convenzionali, in particolare di mezzi biologici, rappresenta un secondo obiettivo da raggiungere. Il monitoraggio delle specie dannose costituisce la base per la costruzione e/o la validazione degli strumenti di supporto alle decisioni basati su modelli previsionali. I risultati raggiunti in questo settore sono ancora modesti probabilmente a causa degli scarsi finanziamenti dedicati. L'individuazione di biopesticidi efficaci, in luogo degli insetticidi tradizionali, rappresenta un ulteriore interessante campo d'indagine. Questi prodotti potrebbero essere impiegati anche quali mezzi complementari alla distribuzione di agenti di biocontrollo e contribuire alla riduzione del consumo di prodotti convenzionali.

Un altro aspetto che merita attenzione è la riduzione della cosiddetta contaminazione puntiforme che si realizza in punti ben definiti dell'azienda agraria, di solito dove si preparano le miscele e si lavano le attrezzature. In questo caso i contaminanti vengono immessi nell'ambiente in quantità relativamente elevate e spesso pervengono alle acque superficiali o profonde seguendo vie preferenziali senza passare attraverso l'azione depurativa del terreno. La misura di mitigazione più efficace è l'impiego dei cosiddetti biobed: l'acqua di lavaggio invece di essere immessa direttamente nei tombini o nella rete fognaria o nei canali viene fatta passare attraverso un substrato attivato di diversa composizione dove la elevata attività microbiologica e l'alto poter adsorbente provvedono a degradare e a bloccare i fitofarmaci.

Il ruolo della contaminazione puntiforme è stato enfatizzato dalle ultime ricerche eseguite sia in Europa del Nord sia in Italia: sulla base degli studi più accreditati si può ritenere che la contaminazione delle acque sia da attribuirsi in parti grossomodo uguali alle due componenti (diffusa e puntiforme).

Anche la Direttiva della UE 128/2009 fa esplicito riferimento alla necessità di introdurre misure di mitigazione della contaminazione puntiforme a partire dal 2014.

Infine per ridurre l'impiego della chimica in viticoltura si potrebbero sperimentare alcune sostanze naturali da sole od integrate con gli erbicidi tradizionali. La loro azione è certamente inferiore come prestazioni agli erbicidi di sintesi, in quanto non hanno persistenza nel terreno e agiscono unicamente per contatto, ma ottimizzando il loro impiego dovrebbe essere possibile ottenere ugualmente dei risultati accettabili.

3) Sviluppo di strategie di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici

Il cambiamento del clima, benché difficile da apprezzare sperimentalmente a causa dell'elevata variabilità intrinseca dei fenomeni meteorologici, ha già condizionato profondamente la viticoltura. In particolare, anche nella nostra regione, l'aumento delle temperature estive, anche se lieve nei suoi valori medi, ha già alterato profondamente la fenologia della vite, con un anticipo delle date di vendemmia che ha già superato i 20 giorni, rispetto agli anni '80. Questa accelerazione dei processi di maturazione sta anche creando notevoli problemi enologici, essendo tipicamente sfasate maturazione polifenolica ed evoluzione degli zuccheri, degli

acidi e degli aromi. Particolarmente esposte a questi rischi climatici sono alcune produzioni regionali di punta, quali quelle del Prosecco, per le quali è necessario sviluppare rapidamente soluzioni tecniche utili a garantire dinamiche di maturazione compatibili con gli specifici obiettivi enologici. Il CIRVE è da tempo impegnato nello studio del bilancio idrico del vigneto e nell'affinamento di strategie irrigue adatte. Inoltre, è da tempo attivo un importante filone di ricerca che ha l'obiettivo di determinare in diversi modelli viticoli il ruolo virtuoso del vigneto nel bilancio dei gas serra (anidride carbonica). La stazione "storica" di Negrizia, costituita nel 2005, è stata sostituita nell'estate 2013 da una stazione più moderna, situata a Lison ed è in corso lo sviluppo di una metodologia per estendere ad altri modelli di impianto e conduzione le stime di sequestro del carbonio misurate puntualmente, dando quindi alla Viticoltura regionale un ulteriore atout per garantirne la sostenibilità ambientale. Tutte queste tematiche, di cui il CIRVE è già protagonista a livello internazionale potranno trovare approfondimento nell'interazione con ricercatori stranieri e venire diffuse con attività formative specifiche presso le nostre Aziende.

4) La caratterizzazione sensoriale dei vini

Il CIRVE nel corso degli ultimi anni ha avviato un filone di ricerca volto alla valutazione dei profili sensoriali, mediante metodi di analisi innovativi che portino alla definizione di metodi di valutazione oggettivi e capaci di rappresentare pienamente l'ampiezza e profondità del profilo sensoriale dei vini più rappresentativi. Si sono affrontati diversi approcci con il coinvolgimento dei ricercatori e dell'imprescindibile componente degli esperti del settore, anche in vista di un'ipotetica rimodulazione dei sistemi di valutazione della qualità organolettica dei vini, legata al processo di certificazione degli stessi.

3. Soggetti destinatari o coinvolti nelle attività

Le attività di formazione e di ricerca sono rivolte a tutti gli operatori del settore vitivinicolo veneto e ai giovani studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale, e ai partecipanti dei corsi biennali di specializzazione ITS (Istituto Tecnico Superiore) di recente istituzione, attivati presso il Campus di Conegliano. Notevole importanza riveste anche l'attività formativa rivolta ai formatori mediante seminari di aggiornamento svolti periodicamente ed indirizzati sia ad enti, consorzi, cooperative al fine di trasferire i risultati della ricerca a chi opera fattivamente sul territorio.

Vengono inoltre realizzati corsi di formazione per gli operatori o stakeholders come imprese vitivinicole, trasformatori, e imbottiglieri, a fronte della notevole crescita dei giovani imprenditori che si sono dedicati alla conduzione dell'azienda vitivinicola, registrando un aumento dell' 11% negli ultimi 3 anni.

Attualmente le iniziative proposte durante l'anno hanno visto la partecipazione di circa 600 corsisti tra studenti e operatori.

4 Indicazioni delle collaborazioni esterne

Il contributo dato dai docenti, ricercatori ed esperti delle varie tematiche sarà riconducibile a degli interventi svolti in aula come lezione frontale, in sala di analisi sensoriale con prove pratiche di degustazione oppure in campo o in azienda con uscite tecnico-didattiche nel territorio.

I soggetti ritenuti idonei a tale scopo in relazione all'ambito di attività sono:

OSSERVATORIO ECONOMICO

Prof. Riccardo Scarpa, University of Waikato - New Zeland

Prof. Alejandro Gennari, University of Cujo Mendoza – Argentina

Prof. Eugenio Pomarici, Università Federico II - Napoli

Dott. Andrea Panziera, Esperto in finanza

Prof. Francesco Marangon, Università di Udine

Prof. Paulo Nunes, Environment Department, The World Bank

Prof. Julian Alston, University of California, Davis

Prof. Boris E. Bravo-Ureta, University of Connecticut

Prof. Nick Vink, Università di Stellenbosch Sudafrica

Prof. Steve Tuff, University of Minnesota

Prof. Ford Runge, University of Minnesota

Prof. Karl Storchmann, University of New Kork

Prof. Etienne Montaigne, Montpellier SupAgro

Prof. Alfredo Coelho, Montpellier SupAgro

Prof. Dieter Hoffmann, Hochschule GEISENHEIM University

Larry Lockshin University of South Australia

Len Coote The University of Queensland Brisbane Australia

VITICOLTURA SOSTENIBILE

Dr. Michael Maixner (JKI, Germany)

Prof. Domenico Bosco (Italy)

Prof. Steve Wratten (New Zealand)

Prof. Miguel Altieri (USA)

Dr. Kent Daane (USA)

Dr. Christof Hoffmann (Germany)

Prof. Thomas van Leeuwen (The Netherlands)

Dr. Emanuele Eccel, IASMA, San Michele all'Adige

Prof. Luigi Mariani, Università di Milano

Dr. Fabio Masi, IRIDRA, Firenze

Dott. Silvio Fritegotto - Agronomo

Dott. Daniele Papais Clabermeteo Project Manager
Dott. Alberto Puggioni - Netafim Italia
Prof. Vittorino Novello Università di Torino
Prof. Attilio Scienza Università di Milano
Prof. Claudio Giulivo Esperto in viticoltura
Prof. Antonio Calò Esperto in Viticoltura
Prof. Luigi Bavaresco CRA Conegliano
Dott. Giovanni Cargnello Esperto in Viticoltura
Dott. Angelo Costacurta Esperto in Viticoltura
Dott. Riccardo Flamini CRA Conegliano
Dott. Mario Pecile CRA Conegliano
Dott. Diego Tommasi CRA Conegliano
Dott. Roberto Zorer, IASMA, San Michele all' Adige
Prof. Paolo Silviotti, Università di Lubiana
Prof. Mark Matthews, University of California, Davis
Dr. Manfred Stoll, Geisenheim University
Prof. Isabel Ferreira, Instituto Superior de Agronomia, Lisbona
Dr. Philippe Pieri, INRA Bordeaux
Dr. Albert Strever, Department of Viticulture and Oenology. Stellenbosch
Dr. Pablo Zarco-Tejada, CSIC, Cordoba
Prof. Stefano Poni, Università del Sacro Cuore, Piacenza
Prof. Enrico Peterlunger, Università di Udine
Prof. Vitale Nuzzo, Università della Basilicata
Prof. Claudio D'Onofrio, Università di Pisa
Dott. Marco Tonni, Studio SATA

ENOLOGIA

Prof. Luca Cocolin - Università di Torino
Prof. Maurizio Ciani – Università Politecnica delle Marche
Prof. Marilena Budroni Univeristà di Sassari
Prof. Albert Mas – Università Rovira i Virgili Tarragona, Spagna
Prof. Bruno Blonden- INRA SuperAgro Montpellier, France
Prof. Doris Rauhut – Hochschule Geisheneim Germany
Prof. Alan Bakalinsky – Oregon State University
Prof. Fernando Zamora, Università Rovira i Virgili, Tarragona, Spagna
Prof. Roberto Ferrarini, Università di Verona
Prof. Philip Jeandet, Università di Reims

Prof. Erminio Monteleone / Prof. Bertuccioli, Università di Firenze

Prof. Luigi Moio, Università di Napoli

Dr. Fulvio Mattivi, Fondazione Mach, S. Michele all'Adige

Prof. Pierre Luis Teissedre, Università di Bordeaux

Prof. Jorge Ricardo-da-Silva, Università di Lisbona

Prof. Aude Verhnet, Università di Montpellier

Prof. Matteo Marangon, Brighton

Dr. Maurizio Ugliano, Normacorc, Francia

Dr. Antonella Bosso, CRA Asti

Prof. Fabio Pezzi, Università di Bologna

Prof. Riccardo Guidetti, Università di Milano

Prof. Marco Bravi, Università La Sapienza Roma

Prof. Emilio Celotti, Università di Udine

Dott. Vanino Negro, Esperto in Analisi sensoriale

5) Crono programma delle attività

Le attività saranno organizzate dal CIRVE presso il Campus di Conegliano e verranno messe a disposizione dei corsisti le più avanzate tecnologie presenti, come la sala di analisi sensoriale, i laboratori di microbiologia enologica e di chimica enologica e la sala di microspumantizzazione completamente automatizzata. Il progetto avrà una struttura tematica, all'interno della quale saranno impegnati gli esperti e inizierà a partire dal primo dicembre 2013 per finire al 30 novembre 2014.

La tipologia delle attività è così composta:

Tipologia di attività	ore	quantità
Modulo formativo intensivo		7
- Lezione frontale	10	
- Laboratori	3	
- Visite tecniche	7	
Seminario	5 ore a seminario	30
Convegno conclusivo	15	2 giorni

La suddivisione temporale dettagliata viene riportata nella tabella sottostante:

Ciclo	Attività	Dic 2013	Genn 2014	Febb 2014	Mar 2014	Apr 2014	Mag 2014	Giu 2014	Lug 2014	Ago 2014	Sett 2014	Ott 2014	Nov 2014
1) Osservatorio Economico													
	Seminari	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	
	Moduli didattici				0,5						1	1	
2) Sostenibilità in viticoltura													
	Seminari		1	1	1	1	2	1	1		1	1	
	Moduli didattici						1	1					1
3)Enologia e analisi sensoriale													
	Seminari			2	1	1	1	1	1		1	1	1
	Moduli didattici			0,5		1			1				1
Convegno conclusivo													1

6) Tempo di realizzazione delle attività

Le attività devono concludersi entro un anno dalla approvazione del Programma da parte della Direzione competitività sistemi agroalimentari e sottoscritto per accettazione dal Centro.

Allegato Punto 1: introduzione- risultati conseguiti**Si riportano brevemente le ricerche svolte dal CIRVE:**

- Studio delle soluzioni impiantistiche sperimentali maggiormente idonee alla spumantizzazione di micro quantità di uve
- Attività di ricerca per la produzione di bevanda a bassa gradazione alcolica ottenuta da fermentazione di prodotti vinicoli
- PROGETTO AGER SERRES "Selezione di nuovi portinnesti della vite resistenti agli stress abiotici mediante lo sviluppo e la validazione di marcatori fisiologici e molecolari"
- Tecnologia innovativa per la misurazione dell'ossigeno nelle bottiglie di vino "TIMOXI WINE" MISURA 124 DGR 877/2009
- Sviluppo di una viticoltura di qualità e sostenibile, da un punto di vista economico e ambientale, in provincia di Treviso
- Summer School in Advances in viticulture and enology
- Elaborazione del Piano Strategico regionale di promozione del vino nei mercati dei Paesi Terzi
- Analisi dei dati del progetto "TASTE OF EUROPE" REG. CE 501/2008 - azione di informazione e di promozione dei prodotti sul Mercato Interno, FEDERDCO
- Analisi dei dati del progetto "DOP e IGP the Wine taste of Europe" REG. CE 501/2008 - azione di informazione e di promozione dei prodotti agricoli sui Paesi Terzi
- BANDO OIGA MIPAAF PARTNER AZIENDA AGR. COLBEL GIANNI TEO
- Ottimizzazione della risorsa idrica e valutazione delle opportunità di meccanizzazione nelle colline della DOC Conegliano Valdobbiadene
- QUALITYGRAPE - L'analisi dell'immagine come strumento per la definizione dei parametri qualitativi delle uve Garganega e Corvina" MIS. 124 DGR 199 DEL 12/02/2008
- Valorizzazione delle potenzialità viticole, enologiche e di mercato dell'incrocio Manzoni 6023 - IMANBIAN
- Progetto CHALLENGE "La sfida delle risorse umane per lo sviluppo competitivo dei distretti veneti"
- MASTER in tecnica e comunicazione dei vini spumanti - Anno Accademico 2008/2009 Attività FSE
- Valorizzazione della tipicità dei vitigni autoctoni dei vini veneti (VALVIVE) - MISURA 2A - progetti di innovazione e ricerca rivolti allo sviluppo di prodotto e processo
- Attività di selezione vini della Provincia di Venezia per la realizzazione della guida Venezia Wine Award 2010

- Attività di formazione alle aziende della filiera Territori DiVini ad agli operatori dei Consorzi di Tutela della filiera stessa
- Attività di ricerca e coordinamento scientifico nell'ambito del contratto di Filiera Territori DiVini - DM 01/08/2003
- Benchmarking e ruolo delle imprese enoturistiche nelle realtà produttive italo-argentine
- Attività di consulenza per la raccolta, elaborazione e presentazione dati Osservatorio del Distretto del prosecco di Conegliano Valdobbiadene
- Il paesaggio viticolo e la sua identità -DISTRETTO VENETO DEL VINO - Misura 2 A
- Wine Supply Chain Training Consultant Services
- Progetto VAVINI "Valutazione del potenziale allergenico e percezione da parte dei consumatori e delle imprese di vini trattati con additivi e coadiuvanti di origine proteica"
- Miglioramento della stabilità dei Vini veneti - L.R. 4/04/03 n. 8 - MISURA 2A
- Centro studi sull' Innovazione nel distretto Veneto del Vino - L.R. 4 aprile 2003 n. 8 - MISURA 1
- Progetto INTERREG IIIA ITALIA SLOVENIA "Progetto di azioni integrate per l'ammodernamento tecnico e gestionale delle aziende della filiera vitivinicola della zona DOC Lison Pramaggiore (VE)
- "Valutazione tecnico-economica del cambio di denominazione da tocai a Lison per il vino omonimo dell'area Lison-Pramaggiore"
- "Mostra itinerante sulla viticoltura antica nella Venetia Marittima"
- Innovazione tecnologica per lo studio, il controllo e l'ottimizzazione del processo di appassimento di uve per la produzione di alcuni tipici vini veneti - INTECCPAS
- "Attività di supporto alle iniziative di formazione e di ricerca dell'Accademia della Grappa e delle Acqueviti"
- "Disposizione ed applicazione di un sistema di qualità comune ai servizi e prodotti delle strade del vino . Progetto di cooperazione interregionale Interreg IIIC "Vin Tour"
- Accordo per la promozione e lo sviluppo della ricerca in campo viticolo - enologico
- Itinerari del vino - area del Prosecco e vini dei Colli di Conegliano
- Gestione sostenibile dell'acqua nella viticoltura dei colli Berici ed Euganei – AQUAVITIS

Si riportano le pubblicazioni più recenti svolte dal CIRVE:

Laboratorio di Chimica Enologica:

- Giacosa, S., Torchio, F., Río Segade, S., Gaiotti, F., Tomasi, D., Vincenzi, S., Rolle, L. "Physico-mechanical evaluation of the aptitude of berries of red winegrape varieties to resist the compression in carbonic maceration vinification" International Journal of Food Science and Technology (2013) 48 : 817-825

- Vincenzi, S., Tomasi, D., Gaiotti, F., Lovat, L., Giacosa, S., Torchio, F., Río Segade, S., Rolle, L. “Comparative study of the resveratrol content in 21 italian red grape varieties” *South African Journal of Enology and Viticulture* (2013) 34:30-35
- Mihai, L., Pop, N., Pop, T. and Vincenzi, S. “The content of resveratrol on several grape varieties from Romania” *Bulletin de l’OIV* (2013) 86: 85-92
- Vincenzi, S., Dinnella, C., Recchia, A., Monteleone, E., Gazzola, D., Pasini, G. and Curioni, A. “Grape seed proteins: A new fining agent for astringency reduction in red wine” *Austr. J. Grape Wine Res.* (2013) DOI: 10.1111/ajgw.12030
- Pasini, G., Simonato, B., Curioni, A., Vincenzi, S., Cristaudo, A., Santucci, B., Dal Belin Peruffo, A., Giannattasio, M. “IgE-mediated allergy to corn: a 50 kDa protein, belonging to the reduced soluble proteins, is a major allergen”. *Allergy* 2002, 57: 98-106.
- Vincenzi, S., Curioni, A. "Anomalous electrophoretic behaviour of a chitinase isoform from grape berries and wine in glycol chitin-containing SDS-PAGE gels" *Electrophoresis* 2005, 26: 60-63.
- Vincenzi, S., Mosconi, S., Zoccatelli, G., Dalla Pellegrina, C., Veneri, G., Chignola, R., D. B. Peruffo, A., Curioni, A., Rizzi, C. "Development of a new procedure for protein recovery and quantification in wine" *Am. J. Enol. Vitic.* 2005, 56: 182-187.
- Vincenzi, S., Polesani, M., Curioni, A. “Removal of specific protein components by chitin enhances protein stability in a white wine” *Am. J. Enol. Vitic.* 2005, 56: 246-254.
- Cacciola, V., Ferran Batllò, I., Ferraretto, P., Vincenzi, S. and Celotti, E. “Study of the ultrasound effects on yeast lees lysis in winemaking” *Eur. Food Res. Technol.* (2013) 236: 311-317
- Rolle, L., Giordano, M., Giacosa, S., Vincenzi, S., Río Segade, S., Torchio, F., Perrone, B., Gerbi, V. “CIEL*a*b* parameters of white dried grapes as quality markers according to chemical composition, volatile profile and mechanical properties” *Analytica Chimica Acta* (2012) 732: 105-113
- Vincenzi, S., Tolin, S., Cocolin, L., Rantsiou, K., Curioni, A., Rolle, L. “Proteins and enzymatic activities in Erbaluce grape berries with different response to the withering process” *Analytica Chimica Acta* (2012) 732: 130-136
- Vincenzi, S., Crapisi, A., Curioni, A. “Foamability of Prosecco wine: cooperative effects of high molecular weight glycoconjugates and wine PR-proteins” *Food Hydrocolloids* (2012) <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodhyd.2012.09.016>
- Vincenzi, S., Marangon, M., Tolin, S., Curioni, A. “Protein evolution during the early stages of white winemaking and its relations with wine stability” *Austr. J. Grape Wine Res.* (2011) 17: 20-27
- Marangon, M., Vincenzi, S., Lucchetta, M. and Curioni, A. "Heating and reduction affect the reaction with tannins of wine protein fractions differing in hydrophobicity" *Analytica Chimica Acta* (2010) 660, 110-118.

- Dinnella, C., Recchia, A., Vincenzi, S., Tuorila, H., Monteleone, E. "Temporary modification of salivary protein profile and individual responses to repeated phenolic astringent stimuli" *Chem. Senses* (2010) 35: 75-85.

Laboratorio di microbiologia:

- Maragkoudakis, P.A., Nardi, T., Bovo, B., D'Andrea, M., Howell, K.S., Giacomini, A., Corich, V. (2013) Biodiversity, dynamics and ecology of bacterial community during grape marc storage for the production of grappa. *International Journal of Food Microbiology*. 162:143-151
- Bovo, B., Nardi, T., Fontana, F., Carlot, M., Giacomini, A., Corich, V. (2012) Acidification of grape marc for alcoholic beverage production: Effects on indigenous microflora and aroma profile after distillation. *International Journal of Food Microbiology*. 152:100-106
- Pogačić, T., D'Andrea, M., Kagkli, D.-M., Corich, V., Giacomini, A., Baldan, E., Majhenič, A.C., Obermajer, T., Rogelj, I., Samaržija, D. (2011) Biodiversity of microbial consortia isolated from traditional fresh sheep cheese Karakačanski skakutanac . *Mljekarstvo*. 61:208-219
- Bovo, B., Giacomini, A., Corich, V. (2011) Effects of grape marcs acidification treatment on the evolution of indigenous yeast populations during the production of grappa. *Journal of Applied Microbiology*. 111:382-388
- Lante, A., Nardi, T., Zocca, F., Giacomini, A., Corich, V. (2011) Evaluation of red chicory extract as a natural antioxidant by pure lipid oxidation and yeast oxidative stress response as model systems. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 59:5318-5324
- Bovo, B., Fontana, F., Giacomini, A., Corich, V. (2011) Effects of yeast inoculation on volatile compound production by grape marcs. *Annals of Microbiology*. 61:117-124
- Pogačić, T., Samaržija, D., Corich, V., D'Andrea, M., Kagkli, D.-M., Giacomini, A., Čanzek Majhenič, A., Rogelj, I. (2010) Microbiota of Karakačanski skakutanac, an artisanal fresh sheep cheese studied by culture-independent PCR-ARDRA and PCR-DGGE. *Dairy Science and Technology*. 90:461-468
- Nardi, T., Corich, V., Giacomini, A., Blondin, B. (2010) A sulphite-inducible form of the sulphite efflux gene SSU1 in a *Saccharomyces cerevisiae* wine yeast. *Microbiology*. 156:1686-1696
- Bovo, B., Andrighetto, C., Carlot, M., Corich, V., Lombardi, A., Giacomini, A. (2009) Yeast population dynamics during pilot-scale storage of grape marcs for the production of Grappa, a traditional Italian alcoholic beverage. *International Journal of Food Microbiology*. 129:221-228
- Corich, V., Giacomini, A., Vendramin, E., Vian, P., Carlot, M., Concheri, G., Polone, E., Casella, S., Nuti, M.P., Squartini, A. (2007) Long term evaluation of field-released genetically modified rhizobia.. *Environmental biosafety research*. 6:167-181
- Nardi, T., Carlot, M., De Bortoli, E., Corich, V., Giacomini, A. (2006) A rapid method for differentiating *Saccharomyces sensu stricto* strains from other yeast species in an enological environment. *FEMS Microbiology Letters*. 264:168-173

Settore Economico:

- Thiene M, Scarpa R, Galletto L, Boatto V (2013). Sparkling wine choice from supermarket shelves: the impact of certification of origin and production practices.
- Thiene M, Scarpa R, Galletto L, Boatto V (2013). Determinants of WTP for Prosecco wine: A latent class regression with attitudinal responses.
- Boatto V, Defrancesco E, Trestini S. (2011). The price premium for wine quality signals: does retailer's information provision matter?. *The British Food Journal*, Vol. 113, n. 5, p. 669-679.
- Boatto V., Barisan L, Rossetto L. (2011). Strategies and Interpreting Models of a Reformed DOC: the Prosecco Case Study *Enometrica*, vol. 4, p. 57-77
- Boatto V, Galletto L, Rossetto L (2011). Politiche di valorizzazione nella filiera vitivinicola (Promotion policies in the wine market). *Economia Agro-Alimentare*, vol. 1-2, p. 321-366
- Vecchiato D., Tempesta T., Djumboung D.A, Arboretti R., Corain L., Salmaso L., Tomasi D., Boatto V. (2011). Food quality perception: does landscape matter? An investigation with Choice Experiments. In: AAVV. Proceedings of the 2nd International Conference On Landscape Economics,. Padova, 4-6 luglio 2011
- Arboretti Giancristofaro R, Boatto V, Bonnini S, Solmi F., Tempesta T (2010). Customer satisfaction survey on Passito wine with the application of a new approach to modelling discrete choices. In: *JSM Proceedings, Nonparametric Statistics Section*, Alexandria, VA: American Statistical Association. Vancouver (Canada), July 31st- August 5th, p. 1287-1297
- Boatto V., Costacurta A, Vettorello G,(2010). Conegliano Valdobbiadene: la terra del Prosecco diventa superiore e garantita. *Enologo*, vol. 3; p. 67-79.
- Boatto V., Tempesta T., Arboretti G., Corain L., Salmaso L., Tomasi D., (2010). The Importance Of Landscape In Wine Quality Perception: An Integrated Approach Using Choice-Based Conjoint Analysis And Combination-Based Permutation Tests. *Food Quality*, Vol. 21 (7), Pp. 827-836.

Settore Viticolo:

- Maturazione delle uve, qualità dei vini e gestione della vinificazione nella vendemmia 2005 nell'area della Valpolicella [119260] - 01.01 - Articolo in rivista - In Stampa
- Ferrarini R.; Tornielli G.B.; Cisamolo L.; Meggio F.; A. Pitacco Different biochemical and physiological responses of two grapevine rootstock genotypes to drought and salt treatments [2684167] - 01.01 - Articolo in rivista – 2013
- Franco Meggio, Bhakti Prinsi, Alfredo Simone Negri, Giovambattista Simone Di Lorenzo, Giorgio Lucchini, Andrea Pitacco, Osvaldo Failla, Attilio Scienza, Maurizio Cocucci, Luca Espen

- Carbon, water and energy fluxes of terrestrial ecosystems in Italy [2684160] - 02.01 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio) – 2013
- Papale D., Migliavacca M., Cremonese E., Cescatti A., Alberti G., Arriga N., Balzarolo M., Beelli L., Canfora E., Casa R., Duce P., Facini O., Galvagno M., Genesio L., Gianelle D., Magliulo E., Solar radiation directly affects larval performance of a forest insect [2683901] - 01.01 - Articolo in rivista – 2013
- Battisti,L. Marini,A. Pitacco,S. Larsson The role of grapevine cultivation in the carbon balance through Italy [2684165] - 02.01 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio) – 2013
- Gianelle D., Gristina L., Pitacco A., Spano D., La Mantia T., Marras S., Meggio F., Novara A., Sirca C., Sottocornola M. Calibration and validation of grapevine budburst models using growth-room experiments as data source [2489239] - 01.01 - Articolo in rivista – 2012
- Fila G.; Di Lena B.; Gardiman M.; Storchi P.; Tomasi D.; Silvestroni O.; Pitacco A. Selenium foliar application affects photosynthesis and water relations in plant of *Raphanus sativus* [2684019] - 04.02 - Abstract in atti di convegno – 2012
- M. Malagoli, F. Meggio, A. Pitacco, A. Mietto, M. Schiavon Performance of a Proton Irradiation Chamber [2502106] - 01.01 - Articolo in rivista – 2011
- E. Borsato, L. Castellani, F. Dal Corso, I. Lippi, L. Modenese, F. Montecassiano, A. Pitacco, M. Zago, P. Zotto Trends in phenology of grapevine in north-eastern italy. [2437923] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010
- Pitacco A.; Meggio F; Fila G. Validazione di prodotti modis con misure in situ in un vigneto del veneto orientale [2448282] - 01.01 - articolo in rivista – 2010
- Pitacco A.; Meggio F; Fila G Validazione di prodotti modis con misure in situ in un vigneto del veneto oriental [2415408] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010
- Pitacco A.; Meggio F; Fila G Effects of colony size on larval performance in a processionary moth [2450306] - 01.01 - articolo in rivista – 2010
- Ronnas C; Larsson S; Pitacco A; Battisti A. Analysis of climate spatio-temporal variability in the conegliano valdobbiadene docg wine district [2415405] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010
- Meggio F; Fila G; Veilleux L.M.; Pitacco A. Analysis of climate spatio-temporal variability in the conegliano docg wine district. [2450275] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010
- Meggio F; Fila G; Veilleux L.M.; Pitacco A. Effetti della forma d'allevamento e dell'altitudine sulla crescita delle bacche del vitigno "garganega" nella zona del soave [2448281] - 01.01 - articolo in rivista – 2010
- Giulivo C; Pitacco A.; Meggio F Using a fuzzy-integrated index for fitting grapevine phenology models. [2464299] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010

- Giulivo C; Pitacco A.; Fila G; Meggio F; Belvini P. Use of hyperspectral data for assessing vineyard biophysical and quality parameters in northern italy [2437954] - 04.01 - contributo in atti di convegno – 2010
- Meggio F; Fila G; Pitacco A. Validation of phenological models for grapevine in the veneto region [2439136] - 04.01 - contributo in atti di convegno - 2010

Si riportano i brevetti del CIRVE:

- Brevetto n. 0001400808 del 02 luglio 2013: Estratti da vinaccioli, metodo di preparazione e uso degli stessi per il trattamento dei vini; Prof. Andrea Curioni, Dott. Simone Vincenzi
- Brevetto n. 0001398806 del 18 marzo 2013: ceppo di lievito *saccharomyces cerevisiae* dbvpg24p e il suo uso per la produzione fermentativa di alimenti, particolarmente di vino prosecco; Prof. Alessio Giacomini, Prof.ssa Viviana Corich, Prof.ssa Lombardi Angiolella.
- Brevetto n. 0001385277 del 11/01/2011: Postazione multifunzionale per l'analisi sensoriale; Prof. Andrea Curioni, Dott. Vanino Negro, Dott. Stefano Scaggiante, Prof. Marco Bravi, Sig. Walter Padoan

tabella ripartizione del contributo con riferimento alle singole iniziative ed aree tematiche			
<i>iniziative</i>	<i>aree tematiche</i>	<i>breve descrizione moduli/attività/convegni/ecc</i>	<i>previsione di spesa €</i>
<u>formative innovative:</u>	Analisi dei mercati internazionali, strategie di marketing e comunicazione	Studio delle dinamiche domanda/offerta; studio dell'evoluzione dei mercati; studio della competitività. L'approfondimento di tali tematiche si svolgerà mediante seminari tenuti da professionisti esterni (€ 30.000,00). E' previsto un convegno condusivo (€ 1.000,00).	31.000,00
	Sostenibilità in viticoltura	Studio e analisi dell'individuazione di alternative all'uso dei prodotti fitosanitari; studio sulla riduzione della contaminazione puntiforme. L'approfondimento di tali tematiche si svolgerà mediante seminari tenuti da professionisti esterni (€ 25.000,00). E' previsto un convegno conclusivo (€ 1.000,00).	26.000,00
	Enologia e analisi sensoriale	Studio di metodi di valutazione oggettivi e capaci di rappresentare pienamente l'ampiezza e la profondità del profilo sensoriale dei vini più rappresentativi. L'approfondimento di tali tematiche si svolgerà mediante seminari tenuti da professionisti esterni (€ 20.000,00). E' previsto un convegno conclusivo (€ 1.000,00).	21.000,00
		Materiale di consumo per laboratorio	9.800,00
<u>Di supporto alla ricerca:</u>	Osservatorio Economico	Analisi degli aspetti relativi alle problematiche dei vini veneti	6.000,00
		Acquisizione materiale analisi in campo, organizzazione	24.000,00
		Approfondimento sui temi relativi alle attività della sostenibilità	12.000,00
	Riduzione del rischio da prodotti fitosanitari e alternative al loro impiego in viticoltura	Analisi degli aspetti relativi al rischio derivato dall'utilizzo di prodotti fitosanitari	3.600,00
		Acquisizione materiale, organizzazione	13.000,00
		Approfondimento sui temi relativi alla riduzione del rischio fitosanitario	2.000,00
	Sviluppo di strategie di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici	Analisi dei cambiamenti climatici e loro effetti in viticoltura	3.600,00
		Acquisizione materiale, organizzazione	11.000,00
		Approfondimento sui temi relativi alle strategie di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici	2.000,00
	Caratterizzazione sensoriale dei vini	Analisi dei vini	6.000,00
		Acquisizione materiale, organizzazione	24.000,00
		Approfondimento sulla caratterizzazione sensoriale dei vini	5.000,00
		<i>totale</i>	€ 200.000,00

VOCI DI SPESA	FINANZIAMENTO
Materiale di consumo	
Materiale di laboratorio	€ 9.800,00
Cancelleria	€ 0,00
Beni di consumo	€ 0,00
Beni a breve sfruttamento (es. vino)	€ 0,00
Spese tecnico-amministrative	€ 0,00
Attrezzature	
Ammortamenti	€ 0,00
Noleggi	€ 0,00
Spese di personale	
Co.co.co	€ 9.000,00
Borsisti di ricerca	€ 12.000,00
PTA a tempo determinato	€ 72.000,00
Spese di viaggio	€ 0,00
Spese di consulenza esterna	€ 94.200,00
Costi per organizzazione di riunioni, corsi ed eventi	
Noleggio sala conferenze	€ 0,00
Noleggio aule	€ 0,00
Noleggio attrezzature (videoproiettori, ecc)	€ 0,00
Stampe e pubblicazioni, attestati	€ 3.000,00
TOT	€ 200.000,00

Referenti del Programma

Per la Regione Veneto responsabile della verifica dell'attuazione del Programma è l'enol. Giuseppe Catarin (tel. 041 279 5525 -mail: giuseppe.catarin@regione.veneto.it) o suo delegato nella figura di dott. Francesco D'Arsiè (tel. 041 279 5658 – mail: francesco.darsie@regione.veneto.it).

Per l'Università di Padova - CIRVE il responsabile dell'attuazione del Programma è il Prof. Vasco Ladislao Boatto (tel. 049/827.2720 mail: vasco.boatto@unipd.it)