

## Allegato A1



### Allegato A1.1

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO NUOVE STRATEGIE PER LA RIGENERAZIONE DEI MERCATI TRADIZIONALI ALL'INTERNO DEL SETTORE DEL TURISMO. IL PROGETTO DEL NUOVO MERCATO COPERTO DI MESTRE. RESPONSABILE LUCIANO VETTORETTO CODICE 2122/1/1/1148/2013**

**Tema: Nuove strategie per la rigenerazione dei mercati tradizionali all'interno del settore del Turismo. Il progetto del nuovo mercato coperto di Mestre.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/20**

**Settore ERC: SH1 Individuals, Institutions and Markets**

**Responsabile della ricerca: Luciano Vettoretto**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Il Filò - BDES Società Cooperativa**

**Programma generale della ricerca:** l'azione di ricerca consiste nello studio e nella elaborazione di nuove strategie e misure di intervento per la rivitalizzazione e promozione dei mercati tradizionali, al fine di aumentare la competitività e l'attrattività della città interessata dalla ricerca. L'università IUAV verrà coinvolta nel progetto Central Markets, finanziato dal programma Central Europe, che vede la città di Venezia come project leader, con il progetto della costruzione di un nuovo mercato coperto, che combini al suo interno una parte dedicata alla vendita e alla distribuzione di prodotti alimentari a Km0 e una parte destinata alle industrie culturali e creative del territorio Veneto. Il concetto di mercato tradizionale verrà messo in discussione e riletto in un'ottica contemporanea, come leva dell'integrazione per lo sviluppo delle comunità e il miglioramento delle condizioni di vita, come strumento per i piani di rigenerazione di quartieri cittadini, acquistando nel contempo un ruolo centrale nella sostenibilità ambientale, nella creazione di nuovi posti di lavoro e imprenditoriali e nel sostegno alla produzione culturale e creativa della città di Mestre e della regione.

**Obiettivi della ricerca:** l'azione di ricerca si pone come obiettivo quello di integrare le politiche commerciali con la pianificazione territoriale e urbana, l'architettura, la cultura e le politiche di welfare, in modo da sviluppare un'identità integrata del concetto di mercato. Inserendosi nella prospettiva evolutiva del nuovo mercato coperto di Mestre, il progetto:

- contribuirà alla conoscenza del nuovo ruolo dei mercati identificando uno stato dell'arte sulle strategie innovative di rivitalizzazione dei mercati tradizionali;
- produrrà nuove metodologie di lavoro per la gestione della nuova identità complessa del mercato, combinando diverse discipline (pianificazione territoriale, management, etc);
- identificherà le linee di sviluppo del mercato coperto di Mestre in raccordo con il progetto europeo Central Markets;
- utilizzerà la figura dell'assegnista come elemento di collegamento tra gli stakeholder del progetto, creando nel contempo una collaborazione virtuosa tra l'Università e le imprese del territorio Veneto.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** il programma di lavoro sia articolerà in due semestri distinti. Il primo semestre prevede una fase esplorativa e di ricerca nelle quali verranno effettuate:

- una revisione della letteratura specifica sui mercati e sulle nuove strategie di rivitalizzazione a livello europeo;
- un'analisi preliminare dell'ambiente e del territorio della città di Mestre e del progetto di riqualificazione di Piazza Barche;
- uno studio degli attori coinvolti nel progetto Central Markets.
- In questa fase verrà combinato lo studio di testi accademici e documenti ufficiali con l'analisi del contesto di riferimento, attraverso l'osservazione partecipata ed interviste con gli stakeholder di Central Markets.

Il secondo semestre di lavoro prevederà una prima fase di analisi nella quale tutti i dati raccolti verranno codificati, analizzati e interpretati. A seconda dei risultati ottenuti si procederà ad un'ulteriore ricerca riguardo alle eventuali tematiche emerse nella fase esplorativa che meritano un'ulteriore approfondimento. L'ultima fase di lavoro sarà dedicata alla sistematizzazione dei dati e delle informazioni ottenute nel report strategico.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** La ricerca si fonda sulla collaborazione intensa con il partner aziendale al fine di supportare una figura di raccordo, rappresentata dall'assegnista, capace di favorire il coordinamento e la gestione diretta del gruppo di stakeholder coinvolti nel progetto. Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Luciano Vettoreto, e prevalentemente nella sede del partner aziendale Il Filò - BDES Società Cooperativa.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, le modalità per la valutazione e il monitoraggio dell'assegno si articolano in tre verifiche:

- Organizzazione di un focus group con le imprese coinvolte nel progetto del mercato coperto di Mestre, finalizzato alla condivisione e discussione delle specificità organizzative e strategiche (Mese 3);
- Seminario di presentazione dei risultati intermedi della ricerca (Mese 6);
- Elaborazione di un report di ricerca e presentazione dei contenuti durante un seminario conclusivo (Mese 12).

**Esiti attesi:** Gli esiti attesi dell'azione di ricerca sono i seguenti:

- una maggiore conoscenza dell'attuale ruolo mercato nelle città e delle strategie di rivitalizzazione messe in atto dai paesi europei;
- lo sviluppo di un'identità complessa del mercato, che si integri con le politiche commerciali, pianificazione territoriale, cultura e welfare;
- lo sviluppo di una traiettoria più nitida dell'evoluzione del mercato coperto di Mestre e conseguentemente del centro urbano di riferimento;
- il disegno strategico del nuovo mercato coperto di Mestre non solo come luogo deputato al commercio ma anche come luogo della creatività, del tempo libero e della cultura, grazie alla presenza al suo interno di industrie creative e culturali del territorio Veneto;
- un maggiore consapevolezza degli stakeholder riguardo al ruolo del mercato nel settore turistico;
- rinforzamento e ampliamento della rete di relazioni già esistenti tra gli stakeholder coinvolti nel progetto;
- adeguamento e miglioramento delle strutture mercatali della città di Mestre e creazione di una nuova strategia di comunicazione per il turismo;

**Profilo dell'assegnista:** oltre al possesso di laurea magistrale o equivalente, il curriculum del candidato deve mostrare una competenza specifica nell'ambito delle industrie creative e culturali, con particolare riferimento al territorio veneto, e una pregressa esperienza nello studio di progetti di rigenerazione urbana, legati in modo particolare alle politiche culture-led ed al contesto competitivo delle industrie creative. Di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi finali sarà un'ottima conoscenza della lingua inglese, vista la dimensione internazionale del progetto. Tali conoscenze dovranno essere comprovate dallo svolgimento di specifiche attività di ricerca.

**Titoli Preferenziali:** Laurea del vecchio ordinamento oppure magistrale/specialistica in materie economico aziendali.



## Allegato A1.2

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO L'IMPRESA CREATIVA NELL'ECONOMIA DELLA CONOSCENZA: STRATEGIE E POLITICHE DI KNOWLEDGE GOVERNANCE PER L'INNOVAZIONE RESPONSABILE AUGUSTO CUSINATO CODICE 2122/1/2/1148/2013**

**Tema: L'impresa creativa nell'economia della conoscenza: strategie e politiche di knowledge governance per l'innovazione**

**Settore Scientifico-Disciplinare: SECS-P/06**

**Settore ERC: SH1 – Individuals, Institutions and Markets**

**Responsabile della ricerca: Augusto Cusinato**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Dressing S.p.A.; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Programma generale della ricerca:** Le aziende venete del settore tessile-abbigliamento hanno subito, negli ultimi decenni, un processo di marcata riduzione di mercato, causato, da un lato, dall'eccessiva pressione dei prodotti provenienti dai Paesi a basso costo di manodopera e dalla concorrenza delle merci contraffatte, dall'altro dalla delocalizzazione della produzione da parte di molte grandi industrie, che ha portato ad una drammatica riduzione degli ordini alle aziende dell'indotto. A fronte di questo mutato contesto, l'impresa innovante è chiamata ad aprirsi al confronto con le variabili ambientali (e anche alla loro gestione), in modo da realizzare condizioni di contesto favorevoli alla generazione e circolazione di conoscenza, rapportandosi pragmaticamente, in un'ottica di action research, con il sistema locale di imprese e il contesto di stakeholder del territorio. Il progetto di ricerca proposto mira ad intervenire nell'area produttiva creazione e sviluppo delle collezioni dell'azienda partner mediante strategie di knowledge governance, con l'obiettivo di formare competenze specifiche all'interno dell'impresa per:

a) individuare e rappresentare la dimensione meso-economica attuale e potenziale all'interno della quale l'impresa stessa opera, riconoscendone le componenti (in termini di attori e strutture), le relazioni tra esse e l'esterno, le potenzialità e i punti deboli, con la finalità di migliorare le performance cognitive-creative-innovative a livello di sistema e, di riflesso, d'impresa;

b) formulare strategie, politiche e linee di azione da parte dell'impresa nei confronti del sistema locale, nell'intento di rafforzarne le capacità di generative e diffusione di conoscenza, le attitudini alla creatività e all'innovazione;

c) mettere a punto un sistema di indicatori per monitorare le capacità generative del sistema locale, nonché l'efficacia delle azioni messe in campo dall'impresa a tale proposito.

**Obiettivi della ricerca:** L'intervento proposto intende formare o rafforzare, a livello di impresa, le competenze e una cultura adeguata a interagire in maniera proattiva, per la predisposizione, attuazione e valutazione delle strategie suddette, nonché di politiche ed azioni, in un'ottica relazionale interna ed esterna all'impresa, ispirata alla nozione di knowledge governance. Pur avendo riferimento ad un quadro teorico, l'attività dell'assegnista è orientata all'azione e, in particolare, alla messa a punto di un progetto operativo, a livello aziendale, di politiche di interazione con il sistema locale, secondo la finalità e le modalità sopra descritte. Fondamentale, in questa prospettiva, sarà l'interazione sistemica tra l'impresa partner, il responsabile scientifico (e il gruppo o rete di ricerca nel quale è inserito) e l'assegnista, avente gli obiettivi di:

a) formare (o rafforzare), all'interno dell'impresa, una cultura di knowledge governance, inclusiva di quella di knowledge management sulla quale tradizionalmente si fondano le politiche aziendali di supporto alla creatività e all'innovazione;

b) formare figure specifiche all'interno dell'impresa (nel caso, l'assegnista e i suoi immediati referenti) che abbiano competenza in tema di knowledge governance, ovvero di politiche e pratiche d'interazione con il sistema locale delle imprese, delle organizzazioni di ricerca, delle istituzioni e dei servizi ad alta intensità di conoscenza, nell'intento di migliorare le performance creative/innovative locali e, di riflesso, d'impresa;

c) predisporre e sperimentare di un piano di action research, inteso a coinvolgere gli attori rilevanti del sistema locale nella condivisione e messa a punto di strategie, politiche e azioni per la knowledge governance a livello locale e di singolo attore.

Con riferimento all'action research e all'approccio, di natura relazionale, adottato alla conoscenza e alla creatività, l'interazione tra tutor accademico, referente aziendale e assegnista (il quale costituisce il facilitatore tra i due ambienti) si presenta come una prassi 'normale' sia per la costruzione, l'accompagnamento, il monitoraggio e la valutazione del progetto, sia per una cross-fertilisation dei rispettivi saperi, anche in ambiti trasversali o laterali rispetto a quello che forma il contenuto specifico della ricerca. L'obiettivo è quello di rafforzare il grado di consapevolezza/apprendimento delle tre parti coinvolte, di realizzare occasioni di confronto con l'ambiente interno ed esterno all'impresa, di disseminare i risultati ottenuti nello svolgimento del progetto, di sperimentare pratiche di knowledge governance.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Primo semestre. Nei tre mesi iniziali del primo semestre, svolti presso luav, l'assegnista acquisisce le nozioni fondamentali dell'economia della conoscenza, del dibattito scientifico in atto su questo tema, della rilevanza che la stessa riveste nell'economia ai livelli europeo, italiano, regionale e locale, delle politiche messe in atto ai diversi livelli territoriali, della tematica della knowledge governance, nonché delle ricerche in corso nel dipartimento su questi temi. L'assegnista concorda inoltre con il tutor, sentito il referente aziendale, il tema di una pubblicazione da presentare alla "Innovation Conference" di Lund (Svezia), presumibilmente nel corso del terzo trimestre, reperendo adeguata bibliografia e predisponendo lo schema dell'elaborato. Durante questa fase, l'attività svolta a contatto con il tutor e lo studio personale sono pressoché equivalenti. Nei tre mesi successivi, svolti presso l'impresa partner, l'assegnista prende contatto con la realtà dell'impresa e, in particolare, le pratiche in uso per stimolare creatività e innovazione (di prodotto, di processo, di mercato, di organizzazione), le reti di relazione intrattenute a questo scopo (con fornitori, clienti, consulenti, agenti, enti di ricerca, servizi specializzati, ecc.), procedendo, in collaborazione e sotto la tutela del referente aziendale, a formulare un

quadro di punti di forza, debolezza, opportunità e rischi delle pratiche suddette. La prima parte delle attività di action research si svolge in questo periodo. L'assegnista svolgerà mansioni di "assistente ufficio prodotto" e/o "assistente brand manager". Secondo semestre. Il terzo trimestre è dedicato alla redazione del paper scientifico ed alla sua presentazione (se accettato) alla Lund Conference, o ad altro convegno di rilevanza nazionale o internazionale. L'attività di studio e produzione personale caratterizza questa fase, la quale è tuttavia costellata di incontri con il tutor e la comunità scientifica del dipartimento per la discussione in itinere e la progressiva messa a punto del prodotto scientifico. Il quarto trimestre, svolto presso Dressing S.p.A., è infine dedicato alla messa a punto, in collaborazione con il referente aziendale e il tutor, di un progetto di knowledge governance, da condurre da parte dell'impresa, in un'ottica di sistema locale. In questa fase si collocano le attività di action research. Il progetto sarà redatto secondo la metodologia del "Ciclo di progetto UE" e dovrà quindi chiaramente indicare finalità, obiettivi specifici, ipotesi, risultati attesi, attori coinvolti, mezzi, attività e modalità di monitoraggio e valutazione.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il 50% dell'attività di lavoro dell'assegnista è svolto presso l'Università luav, il 50% presso l'impresa partner.

**Modalità e fasi delle verifiche:** Incontri settimanali dell'assegnista con il responsabile scientifico. Produzione mensile di uno stato di avanzamento dei lavori da parte dell'assegnista. Verifica delle pubblicazioni. Monitoraggio dell'attività svolta presso l'impresa partner. Produzione di un rapporto finale di ricerca.

**Esiti attesi:** Le ricadute attese ai vari livelli sono:

- a) nel breve periodo, la formazione di una figura specifica competente in materia di knowledge governance, come sopra intesa (nel caso, l'assegnista);
- b) nel medio periodo, la formazione, a livello d'impresa, di una cultura di knowledge governance con riferimento all'ambiente sia interno che esterno all'impresa stessa, nonché di effettive capacità di proposizione, definizione e monitoraggio di linee d'azione in materia, in interazione con gli attori rilevanti a livello di sistema locale e anche regionale;
- c) nel lungo periodo, il radicamento e la diffusione del modello di knowledge governance a livello di sistema locale e possibilmente regionale, e il connesso il miglioramento delle attitudini all'apprendimento, alla creatività e all'innovazione.

Nel corso del progetto, si predisporranno, a cura dell'assegnista, strumenti di condivisione tra le parti coinvolte come blog, wiki, etc. (compresi gli attori di sistema) che consentano di seguire l'iter del progetto e di intervenire con osservazione e proposte sul suo svolgimento. Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca.

**Profilo dell'assegnista:** Il candidato è in possesso di laurea magistrale o di laurea vecchio ordinamento in materie urbanistiche o economico-sociali. Ha spiccate sensibilità e competenze, dimostrabili attraverso il curriculum, esperienze di lavoro, pubblicazioni e colloquio, verso i temi della creatività e l'innovazione, con particolare riferimento all'ambiente d'impresa e alle relazioni intercorrenti tra questa e l'ambiente circostante (sistemi di impresa, istituzioni locali, istituzioni di ricerca). Ha attitudini alla ricerca interdisciplinare e al lavoro di squadra. Sa gestire il ciclo di progetto. E' in grado di predisporre e gestire strumenti di condivisione ICT e strumenti multimediali.

**Titoli Preferenziali:** Dottorato di ricerca in materie urbanistiche o economico-sociali.



### **Allegato A1.3**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO PROGETTO, REALIZZAZIONE E TEST DI CONFIGURAZIONI DIGITALI INTERATTIVE DOTATE DI INTERFACCE NATURALI, 'TRASPARENTI', IMMERSIVE E COLLABORATIVE PER LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI. RESPONSABILE CAMILLO TREVISAN CODICE 2122/1/3/1148/2013**

**Tema: Progetto, realizzazione e test di configurazioni digitali interattive dotate di interfacce naturali, 'trasparenti', immersive e collaborative per la valorizzazione dei beni culturali.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: INF/01**

**Settore ERC: PE6**

**Responsabile della ricerca: Camillo Trevisan**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: ASHMULTIMEDIA S.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** La ricerca riguarda la comunicazione di opere d'arte con mezzi interattivi e mediante interfacce di nuova concezione, 'trasparenti' per l'utente, naturali e immersive e di basso costo, obiettivo raggiungibile mediante la stretta integrazione di strumenti già esistenti e di basso costo. Dalle esperienze fatte, emergono alcune 'regole' basilari e alcuni strumenti dotati di caratteristiche peculiari, come ad esempio Microsoft Kinect e Leapmotion Leap3D. Le 'regole' prevedono adattabilità a contenuti diversificati; flessibilità necessaria per operare in spazi di vario tipo e con finalità specifiche; uso di molti dispositivi concorrenti, per far sì che il sistema sia sempre in grado di conoscere lo svilupparsi delle azioni; uso di 'oggetti icona', vale a dire semplici oggetti fisici, facilmente manipolabili e con significato immediato ed evidente, che corrispondono a più complessi 'oggetti' digitali; collegamento wireless con smartphone o tablet.

#### **Obiettivi della ricerca:**

1. Utilizzare strumenti esistenti a basso costo integrandoli operativamente tra loro per ottenere il completo controllo della posizione, velocità e direzione di spostamento, movimento di braccia e dita delle mani, posizione della testa, direzione dello sguardo e vocalità emesse di un numero relativamente elevato di persone (fino a 10, anche in gruppi separati) e in spazi relativamente ampi (fino a circa 80 metri quadrati).
2. Definire, partendo dai dati ottenuti dal punto 1, interfacce interattive che siano al contempo 'trasparenti' per l'utente, naturali, immersive, collaborative.

3. Mettere a punto una configurazione digitale interattiva, composta da varie sezioni, in grado di narrare, comunicare e approfondire la conoscenza di un'opera d'arte presente nel Polo Museale veneziano.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** La metodologia adottata sarà dell'avanzamento per strati successivi: si partirà da un nucleo software relativamente semplice ma 'robusto' e affidabile, aumentando via via le connessioni, fino a raggiungere il completo controllo di tutti i possibili parametri utili al raggiungimento dell'obiettivo 1. Parallelamente, su fronte dello sviluppo dell'interfaccia, si procederà in modo analogo, raffinando di volta in volta la precisione, la 'robustezza' e l'affidabilità complessiva del sistema. Uno dei punti maggiormente critici consiste nel mantenere una costante 'saturazione di informazione disponibile' informazione che, al contrario, spesso viene a mancare, sia pure per pochi istanti: il sistema dovrà confrontare continuamente le informazioni ricevute, scartando quelle errate o mancanti e identificando dunque il dato reale nel modo più accurato possibile.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Camillo Trevisan, e prevalentemente nella sede di Venezia, Ex Convento Terese, presso lo studio del docente.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013, un primo livello di valutazione e monitoraggio in itinere sarà dato dal continuo confronto tra i referenti dei partner operativo e di rete e il responsabile scientifico della ricerca. Un secondo livello sarà dato dal sito web, con l'analisi e la valutazione dei post inviati dai visitatori. Questa sarà la principale modalità di valutazione e monitoraggio, potendo contare su un vastissimo pubblico sia composto da esperti sia da normali utilizzatori (il sito sarà anche in lingua inglese). Un terzo livello di valutazione in itinere sarà dato dalla presentazione del progetto in convegni nazionali e internazionali mediante paper e poster. Infine, un quarto livello di valutazione dell'impatto del progetto, ex-post, sarà dato dal pubblico che visiterà gli spazi museali e utilizzerà le configurazioni digitali interattive e dai commenti di stampa e televisione.

**Esiti attesi:** Durante lo svolgimento del progetto sarà attivato fin da subito un sito internet (con blog e versione anche in lingua inglese) contenente la descrizione del progetto e dei suoi obiettivi, nonché i vari risultati intermedi (pubblicati, con cadenza settimanale, sia in forma scritta e grafica sia per mezzo di videoclip caricati su Youtube e Vimeo, con link nel sito). Per questo è previsto un impegno dell'assegnista per circa il 20% del tempo complessivo: tale notevole carico di lavoro sarà tuttavia ampiamente ripagato sia dalla possibilità di scambio di informazioni con altri ricercatori internazionali nel campo dell'Interaction Design, sia anche dalla maggiore facilità di aggiornamento e comunicazione reciproca tra i partner operativi e di rete. Il sito conterrà anche sezioni interattive che riprodurranno, sia pure con altri mezzi rispetto alle configurazioni digitali in sviluppo, le informazioni e le narrazioni relative alle opere d'arte selezionate. Ad esempio, certamente sarà presente una pagina interattiva che consentirà l'ingrandimento progressivo delle immagini relative alle opere selezionate, potendo arrivare fino alla rappresentazione in full HD di porzioni di dipinto dell'ordine di alcuni millimetri reali. Altrettanto certamente sarà creato un modello 3D dello spazio dipinto, dotato di link associati ad aree e punti specifici del modello e con vari livelli di dettaglio (per questo scopo si userà Google Earth). Lo spazio del dipinto potrà dunque essere esplorato interattivamente anche in rete, oltre che, naturalmente, anche mediante le configurazioni digitali in progetto. In tal modo si potrà avere un primo feedback per quanto concerne gli interessi generali e specifici del vasto ed eterogeneo pubblico del web. Inoltre, alcune sezioni del sito potranno successivamente essere utilizzate per la presentazione in rete delle configurazioni digitali stesse. Naturalmente, la fase operativa finale – quella di utilizzo delle configurazioni digitali negli spazi museali di Venezia – costituirà una ulteriore ed efficace

modalità di diffusione dei risultati della ricerca. Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", Il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dei loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** il candidato dovrà essere in possesso di laurea del vecchio ordinamento oppure magistrale/specialistica, con adeguato curriculum di ricerca. Il destinatario dovrà avere specifiche competenze nel campo della programmazione informatica (in particolare linguaggio C, C++, C#, Processing). Saranno considerate positivamente anche competenze specifiche nel campo dell'Interaction Design e della modellazione CAD. Conoscenza della lingua inglese scritta.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale o equivalente in Informatica. Dottorato di ricerca in ambito Informatico. Precedenti partecipazioni a programmi di ricerca nell'ambito dell'Interaction Design e/o di sviluppo e utilizzo di SDK.



#### **Allegato A1.4**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO BIKE (BICYCLE INSTRUMENTS, KNOWLEDGE AND ENTERPRISE). LA MOBILITÀ URBANA DOPO IL PICCO DEL PETROLIO IN RELAZIONE ALLA CRESCITA DEL SISTEMA PRODUTTIVO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE RESPONSABILE LORENZO FABIAN CODICE 2122/1/4/1148/2013**

**Tema: BIKE (Bicycle Instruments, Knowledge and Enterprise). La mobilità urbana dopo il picco del petrolio in relazione alla crescita del sistema produttivo della mobilità sostenibile**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/21**

**Settore ERC: SH3 environment space and population**

**Responsabile della ricerca: Lorenzo Fabian**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Girolibero by Zeppelin Società Cooperativa; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Partner di rete: CiclEtica; APS La Mente Comune; ASSOCIAZIONE CULTURALE AZIONI A CATENA**

**Programma generale della ricerca:** Complice anche la crisi economica, studi recenti nel campo della mobilità, registrano l'emergere di modelli di comportamento alternativi all'uso dell'auto, basati su nuove forme di mobilità individuale e su una rinnovata domanda di trasporto pubblico. La bicicletta in particolare con le molteplici pratiche legate al suo uso, ha contribuito e potrebbe ancor più contribuire, in futuro, alla creazione di: nuove forme di spazialità urbana (ciclo-officine popolari, ciclo-stazioni, spazi e attrezzature per il bike-sharing, ecc.), nuove forme di aggregazione tra abitanti, attive contestualmente nello spazio fisico della città e nello spazio 'digitale' di internet (blog dedicati, social network, ecc.), ma anche forme di imprenditorialità d'eccellenza nel campo del turismo sostenibile e nella costruzione delle biciclette. Tali esperienze hanno dimostrato anche nella regione Veneto di poter contribuire alla costruzione di 'capitale sociale', 'capitale umano' e sviluppo economico intorno ai temi della sostenibilità ambientale, di affermazione "dal basso" del diritto alla mobilità individuale e di ruoli attoriali entro i processi di policy making. Scopo della ricerca è individuare con Girolibero di Vicenza, impresa partner del progetto, processi, strategie, progetti e dispositivi capaci di costruire le condizioni per una consistente riduzione dell'uso dell'auto privata in favore della bicicletta in ambito metropolitano ed urbano contribuendo, così facendo, a costruire o consolidare le nuove forme di imprenditorialità nel campo della mobilità sostenibile e, contemporaneamente, a raggiungere gli obiettivi attesi al 2030 e al 2050 dall'Unione Europea in materia di contrasto agli effetti della crisi energetica e del cambiamento climatico.

**Obiettivi della ricerca:** In particolare gli obiettivi specifici della ricerca sono studiare e progettare la realizzazione, sul territorio e in prossimità dei luoghi strategici dell'intermodalità del Veneto (stazioni ferroviarie, parcheggi, hub metropolitani), di mezzi, dispositivi e infrastrutture innovative capaci di facilitare la ciclabilità e di integrare i normali servizi di byke sharing con i servizi offerti da una "ciclo-stazione" (parcheggio sicuro e protetto) e con le funzioni tipiche di una "ciclo-officina" (riparazione, assistenza meccanica, corsi di autoriparazione) e di consentire così facendo alla promozione e disseminazione di una cultura della mobilità ciclabile, alla riqualificazione dello spazio urbano e del territorio. Una maggior efficienza del trasporto pubblico ed un uso integrato della bicicletta può infatti significare anche un più efficiente "supporto" delle strutture insediative esistenti e contemporaneamente un'azione tesa a riqualificare gli stessi insediamenti entro una differente ipotesi spaziale.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** In particolare, il programma di lavoro è così individuato:

1- progettazione di spazi, processi, attrezzature e infrastrutture che facilitino concretamente l'intermodalità bicicletta - trasporto pubblico in ambito metropolitano ed urbano.

2- analisi e studio dei mezzi (biciclette) e delle attrezzature (ciclostazioni, ciclofficine, cicloparcheggi...) più adatte per favorire una mobilità individuale a bassi consumi energetici e tecnologie.

3-promuovere eventi culturali ed azioni finalizzate alla condivisione di saperi, esperienze e illustrazione di best practices attorno all'uso della bicicletta, alle diverse forme di mobilità sostenibile e alla valorizzazione del territorio a partire dalle "strade a bassa velocità".

4- fare ricerca attraverso il progetto e la sperimentazione progettuale utilizzando in particolare il progetto come strumento per produrre conoscenza (Research by Design).

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il progetto prevede che l'assegnista svolga la propria ricerca alternando periodi di studio dentro l'Università Luav di Venezia a esperienze di analisi ed action reasearch da svolgersi per il 40% della durata del percorso negli uffici di Girolibero a Vicenza, a esperienze di rilievo e analisi "sul campo" nelle città di Padova, Verona e Vicenza e nei territori coinvolti nel progetto, a periodi e momenti di confronto e discussione da svolgere presso i locali delle ciclofficine coinvolte come partner di rete.

Più precisamente l'intervento sarà così articolato:

Primo semestre: un periodo (circa 3 mesi) dedicato all'analisi sul campo e alla ricognizione in Italia e all'estero di attrezzature, infrastrutture e best practices relative alla mobilità ciclabile; alla costruzione di una bibliografia ragionata attorno ai temi della ricerca; alla realizzazione di mappe tematiche della ciclabilità e della mobilità sostenibile sui territori e le città oggetto di indagine. Un secondo periodo (da 3 a 6 mesi) dedicato alla elaborazione e progettazione di strumenti, dispositivi e strategie e scenari per facilitare la mobilità ciclabile, aventi per oggetto la progressiva eliminazione dell'auto privata e produrre economia nel territorio veneto (scenari "No Auto").

Secondo semestre: un periodo (circa 3 mesi) dedicato alla verifica e monitoraggio delle ipotesi progettuali avanzate anche grazie alla organizzazione di momenti di incontro e dibattito, strutturati nella forma di focus group, con i cittadini, gli amministratori e le associazioni coinvolte. Un ultimo periodo (da 3 a 6 mesi) che si sovrapporrà al precedente, dedicato alla promozione e disseminazione dei risultati della ricerca attraverso la costruzione di sito e un blog con dominio dedicato, la pubblicazione delle attività sui social network, la costruzione di un rapporto e di un videoclip che illustrino i principali risultati della ricerca.

**Modalità e fasi delle verifiche:** Verifiche in itinere: a conclusione della prima fase corrisponderà la produzione di una relazione descrittiva, che illustri le questioni sopravvenute rispetto agli obiettivi stabiliti inizialmente e che permetta un esame sistematico dello stato di avanzamento e di eventuali scostamenti dalle previsioni. I criteri di valutazione riguarderanno la rilevanza delle azioni condotte rispetto al progetto complessivo, ma anche alle peculiari esigenze formulate dall'impresa partner operativo. Verifiche ex post: a conclusione della seconda fase corrisponderà la redazione di un rapporto che illustri dettagliatamente obiettivi posti ed esiti raggiunti, modalità di svolgimento della ricerca ed eventuali criticità, interventi di collaborazione con i partner aziendali e impatto sulla struttura produttiva. In entrambe le fasi, le valutazioni specifiche sull'intervento saranno integrate da valutazioni complessive, che mettano in relazione la ricerca con il contesto esterno del settore turistico e produttivo in generale. Pubblicazione su internet e mediante servizi di editoria elettronica dei risultati del progetto. Monitoraggio del numero di accessi, delle sottoscrizioni al sito, delle letture e dei download del report.

**Esiti attesi:** Gli esiti attesi del progetto sono:

\_Formare giovani ricercatori esperti nei temi della mobilità, del mobility management, del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile della città.

\_Avviare un percorso virtuoso di scambio circolare fra imprese e università impegnate nei temi della mobilità sostenibile e del risparmio energetico.

\_Individuare strumenti e strategie per fare economia nel settore dei trasporti e, contemporaneamente, contrastare gli effetti del cambiamento climatico e perseguire gli obiettivi europei al 2020 in materia energetica.

\_Capitalizzare la decennale esperienza regionale maturata nei settori della creazione di servizi e nella produzione mezzi per la mobilità ciclabile, valorizzando e facendo dialogare imprese, università e associazioni di categoria.

\_Costruire le concrete condizioni per la riqualificazione urbana delle città e del territorio nella convinzione che esista una forte relazione fra mezzi di trasporto individuali, politiche urbane, modello energetico, infrastrutture e disegno della città.

**Profilo dell'assegnista:** il candidato dovrà essere in possesso di laurea magistrale o vecchio ordinamento, esperto nei temi del progetto urbano e di architettura, con una particolare attenzione allo sviluppo sostenibile della città e del territorio, ai temi ambientali, della mobilità e dell'uso intelligente delle risorse energetiche. Si richiede la conoscenza delle tecniche di "analisi di caso", la disponibilità a viaggiare per sopralluoghi e interviste in loco, la familiarità con l'uso di programmi di rappresentazione grafica.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale o equivalente in Architettura, Dottorato di ricerca, Precedenti partecipazioni a master o a programmi di ricerca aventi per oggetto la mobilità ciclabile e lo sviluppo sostenibile della città.



## **Allegato A1.5**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO NUOVE STRATEGIE PER PROGETTARE LA MESSA IN OPERA DEGLI INFISSI ESTERNI VERTICALI NEI VANI MURARI PER MIGLIORARNE L'EFFICIENZA ENERGETICA. RESPONSABILE VALERIA TATANO CODICE 2122/1/5/1148/2013**

**Tema: Nuove strategie per progettare la messa in opera degli infissi esterni verticali nei vani murari per migliorarne l'efficienza energetica.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/12**

**Settore ERC: PE8 Products and Processes Engineering**

**Responsabile della ricerca: Valeria Tatano**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Secco Sistemi s.p.a.; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Programma generale della ricerca:** Il progetto di ricerca intende contribuire a sviluppare competenze specifiche nel campo dell'involucro edilizio, e in particolare dell'interazione tra muro e infisso esterno, in termini di efficienza energetica, migliorando non solo gli aspetti tecnici dell'elemento in esame, ma anche la comunicazione dell'innovazione che si spera di raggiungere in termini di prestazioni tecniche e di qualità architettonica complessiva. La scelta di intervenire nello specifico ambito dell'interfaccia muro-infisso è funzionale a un inserimento dei risultati in una filiera progettuale-produttiva, quale quella del serramento, che non sempre ha privilegiato tale ambito, vanificando di fatto i pur numerosi miglioramenti prestazionali operati nei settori delle pareti perimetrali e degli stessi serramenti. Una scarsa attenzione nella progettazione e realizzazione di tale interfaccia, infatti, può essere alla base di diverse patologie edilizie (formazioni di muffe, infiltrazioni d'acqua e di aria, ecc.), arrivando a compromettere il livello di comfort degli spazi interni. Rispetto ad altri ambiti di ricerca comunque attinenti al settore delle pareti perimetrali e dei serramenti, un'attività di ricerca finalizzata all'analisi e miglioramento dell'interazione muro-infisso può contribuire in maniera sostanziale a ridurre i problemi che spesso si manifestano nel periodo di vita utile dell'edificio e può supportare gli operatori di settore (progettisti, produttori, fornitori, maestranze, ecc.) nella definizione delle scelte progettuali. Peculiarità di tale ricerca è infatti uno spiccato orientamento verso le potenzialità applicative e le loro ricadute in termini di miglioramento prestazionale dell'intero sistema muro-infisso. L'esperienza di ricerca applicata condotta dall'assegnista presso un'azienda leader nel settore della serramentistica sarà fondamentale per poter accedere a occasioni lavorative nell'ambito delle aziende del comparto edilizio. Tale sinergia, di obiettivi e di intenti, potrà portare all'azienda partner, che gode già di una elevata competenza nella realizzazione di infissi esterni, un miglioramento in termini di supporto

tecnico-scientifico per una loro caratterizzazione e "rappresentazione". Il settore della serramentistica nel Veneto, infatti, forte di una tradizione decennale, rappresenta una cospicua percentuale dell'intero comparto nazionale, al quale deve aggiungersi un importante indotto in termini produttivi ed economici. L'attività di ricerca va quindi a inserirsi in un ambito territoriale dove può trovare un fertilissimo terreno di applicazione, grazie alla presenza di un tessuto produttivo consolidato, nel quale innestare e diffondere le conoscenze e i risultati finali.

**Obiettivi della ricerca:** L'obiettivo della ricerca riguarda il miglioramento delle prestazioni dell'infisso esterno verticale nella connessione con il vano murario, con particolare attenzione al nodo infisso-controtelaio-muro, in particolare per quanto attiene all'isolamento termico. Una volta studiato il problema specifico, analizzate le soluzioni già adottate dall'azienda e le pratiche costruttive normalmente impiegate nei cantieri (italiani e stranieri), l'assegnista metterà a sistema le informazioni raccolte. Questo quadro consentirà di poter confrontare con maggiore semplicità l'offerta commerciale disponibile per poter, a seconda del tipo di infisso e del tipo di vano murario, operare la scelta migliore con gli strumenti già presenti sul mercato. L'azione successiva sarà quella di studiare nuove soluzioni atte a migliorare il nodo infisso-controtelaio-muro, coadiuvate da una più accurata descrizione delle operazioni da effettuare durante la messa in opera in cantiere, in modo da evitare errori che nella vita utile di un edificio possono rivelarsi dannosi per il verificarsi di patologie.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di lavoro prevede: Studio approfondito del settore degli infissi esterni verticali, con particolare riferimento a quelli metallici. Studio del settore commerciale occupato dall'azienda partner a livello nazionale ed estero. Studio delle dinamiche produttive del settore dei controtelai. Restituzione grafica dei principali sistemi di montaggio degli infissi nel vano finestra. Studio e progettazione di possibili alternative, maggiormente performanti sul piano energetico e di dettagli costruttivi del nodo controtelai-infissi. Predisposizione e realizzazione di un catalogo virtuale che consenta di connettere la produzione dell'azienda partner con controtelai specifici per ogni modello di infisso. Realizzazione di un catalogo virtuale che indichi le principali fasi di montaggio del sistema controtelaio/infisso per evitare gli errori più ricorrenti e segnalare eventuali indicazioni per la fase di progetto esecutivo. La permanenza dell'assegnista all'interno del contesto aziendale, caratterizzato da ritmi e modalità di lavoro in parte diversi da quelli di una università, consentirà all'assegnista una esperienza al tempo stesso di ricerca ma anche lavorativa, attraverso la comprensione delle problematiche d'impresa, mettendo a frutto il lavoro più teorico condotto nei mesi precedenti. Tale esperienza consentirà un dialogo più attivo e continuo tra l'assegnista e i responsabili dell'azienda, mantenendo i contatti con il responsabile scientifico.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** La ricerca verrà svolta in due semestri, mediante la redazione di due piani preventivi, alla fine di ognuno dei quali verrà prodotta una relazione consuntiva. Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegnamento, prof.ssa Valeria Tatano, e si svolgerà per il 60% delle ore nella sede di Santa Marta dell'Università IUAV di Venezia, in particolare presso ArTec, Archivio delle Tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale, per il 40% presso la sede dell'azienda Secco Sistemi a Preganziol (Treviso).

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio precedenti, l'avanzamento del progetto verrà verificato tramite relazioni periodiche (a cadenza bimestrale) sullo stato della ricerca da effettuarsi mediante redazione di un documento scritto da sottoporre al responsabile della ricerca. Potranno essere richiesti inoltre all'assegnista dei report relativi alle fasi principali, che costituiranno la base per il documento finale. Tali report saranno sottoposti alla valutazione del

responsabile scientifico e del responsabile individuato dall'azienda partner. L'attività di monitoraggio avverrà grazie ad un sistema web-based sviluppato e aggiornato per la comunicazione interna tra il ricercatore, il partner aziendale e l'università. In questo modo tutti i partner verranno sempre informati dei progressi fatti.

**Esiti attesi:** I risultati attesi sono costituiti da:

- catalogazione dei principali sistemi di controtelaio esistenti sul mercato che possono essere impiegati nella messa in opera di infissi esterni. Questo catalogo verrà redatto per poter essere consultato anche on line e consentire all'utente di stabilire agevolmente quali sono i controtelai che possono essere impiegati per uno specifico modello di infisso;
- individuazione di eventuali problematiche e patologie riscontrabili nel nodo controtelaio/infisso;
- individuazione di possibili soluzioni tecniche, operative e/o di montaggio al problema precedente;
- realizzazione di un catalogo virtuale che indichi le principali fasi di montaggio del sistema controtelaio/infisso per evitare gli errori più ricorrenti e segnalare eventuali indicazioni per la fase di progetto esecutivo.

I risultati attesi consentiranno all'azienda di acquisire nuove conoscenze facilmente riversabili all'interno del proprio settore produttivo e commerciale, migliorando la competitività sul mercato italiano e straniero.

**Profilo dell'assegnista:** Il profilo dell'assegnista fa riferimento al possesso di una laurea magistrale o equivalente nelle discipline dell'architettura. Saranno valutati i titoli del candidato come da criteri indicati nel bando, privilegiando esperienze professionali o di ricerca che mettano in evidenza competenze relative ai temi della sostenibilità e della capacità di sviluppo di dettagli costruttivi. Saranno inoltre considerate caratteristiche premianti: la capacità di lavoro di squadra e di relazionarsi con interlocutori aziendali e/o commerciali, la flessibilità di approccio ai problemi posti.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale in Architettura, Indirizzo Sostenibilità o Costruzione.



## Allegato A1.6

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO "URBS IN HORTO": NUOVI CICLI DI VITA PER LE PLACCHE INDUSTRIALI NELLA CITTÀ DIFFUSA- IL RICICLO DEGLI SPAZI DELLA PRODUZIONE DELL'AREA CENTRALE DEL VENETO IN UNA PROSPETTIVA DI SVILUPPO DEI SETTORI DELL'EDILIZIA, DELLA COMUNICAZIONE E DEL BRANDING. RESPONSABILE PAOLA VIGANÒ CODICE 2122/1/6/1148/2013**

**Tema: "Urbs in Horto": nuovi cicli di vita per le placche industriali nella città diffusa- il riciclo degli spazi della produzione dell'area centrale del Veneto in una prospettiva di sviluppo dei settori dell'Edilizia, della Comunicazione e del Branding.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/14**

**Settore ERC: SH3 Environment Space and Population**

**Responsabile della ricerca: Paola Viganò**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Lago S.p.A.**

**Partner di rete: Fondazione March per l'Arte Contemporanea; Comune di Villa del Conte**

**Programma generale della ricerca:** Lo spazio urbano ripropone oggi, in un'epoca di forte trasformazione e crisi, una riflessione sul concetto di ciclo di vita e di città come risorsa. Anche la città diffusa e le innumerevoli aree produttive disperse che la compongono, nel loro farsi e disfarsi possono essere immaginate come "risorse rinnovabili". La proposta è quella di avviare una ricerca avente per oggetto lo studio della riqualificazione e del riciclo degli spazi della produzione dell'area centrale del Veneto. Se il capannone è stato in questi anni di crisi il punto di inizio di una ormai necessaria "manipolazione simbolica" del modello diffuso, il primo tassello che il progetto di riciclo della città diffusa ha affrontato in oramai numerose occasioni, la prima mossa che qui si propone di compiere è quella di elaborare una nuova forma di un paesaggio, diverso da quello attuale. A partire da luoghi abbandonati, sottoutilizzati o rifiutati presenti nelle aree produttive, il progetto di luoghi del lavoro innovativi potrebbe valorizzare il capitale spaziale e naturale che intercetta le piattaforme industriali attuali. Inserirle sovente in un grande giardino, molte delle piattaforme industriali potrebbero proporre una nuova ed altissima qualità ambientale valorizzando gli spazi ibridi e gli accostamenti inusuali che definiscono lo spazio della produzione nella città diffusa. L'ipotesi è che un contesto meglio attrezzato e disegnato possa rafforzare l'attrattività e la competitività di luoghi dispersi e residuali. L'Unione Europea ha di recente istituito un nuovo programma --

Europa Creativa-- a sostegno dell'industria culturale e creativa, ovvero di quei settori -- tra i quali architettura, artigianato artistico, design, moda, spettacolo e arti visive-- in cui l'innovazione è guidata sempre più dalla creatività e dal design. Questi settori occupano 8,5 milioni di posti di lavoro e rappresentano il 4,5% per PIL dell'Unione Europea. Anche per il territorio veneto la creatività è un settore strategico prioritario: la Regione ha infatti appena istituito un nuovo marchio di qualità allo scopo di tutelare il "made in Veneto".

**Obiettivi della ricerca:** Obiettivo della ricerca è l'individuazione di strategie, scenari, microprogetti e dispositivi che a partire dalle specifiche "risorse" delle aziende insediate in un'area produttiva vadano nella direzione di una costruzione di spazi urbani compiuti e di qualità, caratterizzati dalla mixité funzionale e dalla ibridazione di funzioni compatibili. L'obiettivo è quello di estendere allo spazio urbano la stessa qualità degli oggetti prodotti dalle imprese attraverso una sempre maggiore integrazione fra spazi e tempi del lavoro e altre funzioni di uso pubblico e una rinnovata attenzione alle problematiche ambientali. La prospettiva è quella della action research, un processo empirico di costruzione di conoscenza attraverso il progetto. In questo caso si tratta di un processo che, grazie alle specifiche competenze delle imprese, sappia farsi strumento di rinnovamento urbano, di miglioramento delle condizioni del lavoro, di promozione stessa e disseminazione dell'immagine del brand insediato. Per questo la ricerca si inserisce nei settori considerati strategici a livello regionale ed europeo, in particolare per quanto attiene il settore dedicato all'industria culturale e creativa, in relazione alle "attività tipiche del Made in Italy, dello sviluppo dell'architettura e dell'artigianato, della Comunicazione e Branding, del Design e produzione di stile".

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di lavoro è così definito:

- 1- analizzare e studiare gli spazi delle imprese per metterne in evidenza le criticità (dal punto di vista sia della loro fruibilità come spazio pubblico sia delle problematiche connesse ai problemi idraulici che evidenziano)
- 2- la progettazione multi scalare –sino al dettaglio di spazi, manufatti e attrezzature, che restituiscano concretamente l'idea della qualità delle imprese stesse
- 3- promuovere eventi culturali ed azioni finalizzate alla condivisione di saperi, esperienze e illustrazione di best practices elaborate
- 4- fare ricerca attraverso il progetto e la sperimentazione progettuale utilizzando in particolare il progetto come strumento per produrre conoscenza – Research by Design –.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il progetto prevede che l'assegnista svolga la propria ricerca alternando periodi di studio dentro l'Università Luav di Venezia a esperienze di analisi ed action research (ad esempio i workshops organizzati nel periodo estivo dall'azienda Lago) da svolgersi per il 40% della durata dell'assegno nella sede di LAGO a Villa del Conte. La ricerca è costituita di esperienze di rilievo e analisi "sul campo" nelle aree industriali della città diffusa – con particolare attenzione al Camposampierese – , e da periodi e momenti di confronto e discussione da svolgere presso le sedi dei partner di rete (Fondazione March, Comune di Villa del Conte).

Più precisamente l'intervento sarà così articolato:

Primo semestre: un periodo (circa 3 mesi) dedicato alla costruzione di una bibliografia ragionata sul tema degli spazi e della qualità del sistema produttivo, all'analisi sul campo e all'individuazione di diverse famiglie di realtà produttive che caratterizzano la città diffusa (diverse in termini di connessione o isolamento

rispetto alle infrastrutture, in termini di scala delle stesse placche, o in termini di mescolanza con i tessuti dell'abitare); un secondo periodo (circa tre mesi) dedicato alla elaborazione di carte tematiche sulla base delle informazioni raccolte nel corso del periodo precedente, e alla progettazione di strumenti, dispositivi e strategie e scenari ('Urbs in Horto'), aventi per oggetto la progressiva trasformazione delle realtà produttive, a partire dal caso studio di Villa del Conte e dall'attività di design della stessa azienda Lago.

Secondo semestre: un periodo (circa 3 mesi) dedicato alla verifica e monitoraggio delle ipotesi progettuali avanzate anche grazie alla organizzazione di momenti di incontro e dibattito, strutturati nella forma di focus group, con i cittadini, gli amministratori e le associazioni coinvolte. Un ultimo periodo (da 3 a 6 mesi) che si sovrapporrà al precedente, dedicato alla promozione e disseminazione dei risultati della ricerca attraverso la pubblicazione delle attività sui social network, la costruzione di un rapporto che illustri i principali risultati della ricerca.

**Modalità e fasi delle verifiche:** Verifiche in itinere: a conclusione della prima fase corrisponderà la produzione di una relazione descrittiva, che illustri le questioni sopravvenute rispetto agli obiettivi stabiliti inizialmente e che permetta un esame sistematico dello stato di avanzamento e di eventuali scostamenti dalle previsioni. I criteri di valutazione riguarderanno la rilevanza delle azioni condotte rispetto al progetto complessivo, ma anche alle peculiari esigenze formulate dall'impresa partner operativo. Verifiche ex post: a conclusione della seconda fase corrisponderà la redazione di un rapporto che illustri dettagliatamente obiettivi posti ed esiti raggiunti, modalità di svolgimento della ricerca ed eventuali criticità, interventi di collaborazione con i partner aziendali e impatto sulla struttura produttiva. In entrambe le fasi, le valutazioni specifiche sull'intervento saranno integrate da valutazioni complessive, che mettano in relazione la ricerca con il contesto esterno del settore turistico e produttivo in generale. Pubblicazione su internet e mediante servizi di editoria elettronica dei risultati del progetto. Monitoraggio del numero di accessi, delle letture e dei download del report.

**Esiti attesi:** Gli esiti attesi del progetto sono:

- Formare giovani ricercatori esperti nel tema del design urbano, in grado di attraversare le scale e rilevare criticità e opportunità di spazi residuali inseriti in un più ampio sistema produttivo, ambientale e sociale.
- Avviare un percorso virtuoso di scambio circolare fra imprese e università impegnate nei temi della produzione di conoscenza ed esperienza del progetto
- Individuare strumenti e strategie per una trasformazione del 'parco produttivo' della città diffusa e un suo migliore inserimento nello scenario 'Urbs in Horto'
- Capitalizzare e valorizzare il tema delle qualità del design della regione Veneto, al di là e all'esterno degli ambienti della produzione
- Costruire le concrete condizioni per la riqualificazione urbana delle città e del territorio diffuso nella convinzione che esista una forte relazione fra produzione, politiche urbane, e territorio

**Profilo dell'assegnista:** il candidato dovrà essere in possesso di laurea del vecchio ordinamento oppure magistrale/specialistica e possedere un adeguato curriculum di ricerca. Esperto nei temi del progetto urbano e di architettura, con una particolare attenzione alla riqualificazione della città e del territorio, ai temi ambientali e dello spazio aperto, della riqualificazione degli spazi sottoutilizzati o residuali.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale o del vecchio ordinamento in Architettura, Dottorato di ricerca, o eventuali precedenti partecipazioni a master post-graduate in Urbanistica.



## **Allegato A1.7**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO ELABORAZIONE DI PROTOCOLLI MANUTENTIVI PER I FRONTI EDILIZI STORICI PER LO SVILUPPO DEL SETTORE ECONOMICO DELLE COSTRUZIONI E PER LA VALORIZZAZIONE TURISTICA. RESPONSABILE SALVATORE RUSSO CODICE 2122/1/7/1148/2013**

**Tema: Elaborazione di protocolli manutentivi per i fronti edilizi storici per lo sviluppo del settore economico delle costruzioni e per la valorizzazione turistica.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/09**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Salvatore Russo**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Programma generale della ricerca:** il progetto di ricerca mira a intervenire nel settore economico delle costruzioni e in particolare del loro restauro. Si constata, nei centri storici del Veneto ma soprattutto a Venezia, pur nella presente crisi, il perdurare di una significativa attività di restauro/rifacimento dei rivestimenti dei fronti edilizi. Tali interventi sono articolati in una gamma di impostazioni e soluzioni tecniche, che vanno dal restauro conservativo accurato al completo rifacimento. Si osserva la assai diversa durata degli interventi, alcuni dei quali presentano repentine forme di decadimento e perdita di efficienza. Pur considerando le difficoltà della congiuntura nazionale, un possibile rilancio dell'attività imprenditoriale veneta nel campo dell'edilizia può trovare spazio anche attraverso un affinamento tecnico operativo volto da un lato a rassicurare riguardo ad una maggiore durata dell'investimento, e dall'altro a elaborare modalità manutentive che rendano continuativa e non episodica l'opera di controllo e mantenimento in efficienza; in ciò aprendo nuove e diverse possibilità lavorative, rispondenti ad un effettivo bisogno.

**Obiettivi della ricerca:** L'obiettivo principale consiste quindi nello studio della durata dell'opera e dei suoi tempi e modi di decadenza, analizzando sia il versante del permanere della materia antica (rapporto tra forme di degrado e durabilità dei materiali dell'edilizia storica, in particolare dei fronti), sia su quello dell'efficacia e durata degli interventi di conservazione e di rinnovo su di essa realizzati. La finalità delle osservazioni previste dal progetto è la definizione di una metodologia di previsione manutentiva dei fronti veneziani, inclusi quelli dell'edilizia minore, solitamente più vulnerabile e meno protetta, e la valutazione a confronto di possibili soluzioni e/o protocolli manutentivi nel tempo. Si intende analizzare con specifica attenzione la zona muraria dei fronti direttamente interessata dall'umidità di risalita capillare e dalla salinità marina, in cui maggiore è l'aggressione e che usualmente costituisce il primo punto di crisi dei

trattamenti dei fronti. La comprensione della durata degli interventi, cioè di quanto possa mantenersi in efficienza un intervento conservativo, piuttosto che un restauro o un rinnovo completo, è un tema di interesse conoscitivo e di studio che riveste anche un rilevante significato operativo ed economico. Un elemento di grande interesse è costituito dalla possibilità di comprendere a posteriori il tipo di intervento, tra i diversi che sono stati applicati in situazioni affini, che ha consentito il miglior prolungamento dell'esistenza dell'edificio (garantendo anche il mantenimento del carattere distintivo proprio), con un costo iniziale che può essere relativamente maggiore, ma la cui incidenza va commisurata alla durata in efficienza. La consapevolezza che il binomio costi-durata debba essere verificato nel medio-lungo periodo, spinge alla formazione di criteri e indirizzi progettuali di intervento, da un lato meno impattivi sulla consistenza e sull'autenticità delle architetture, in sé relativamente più durevoli, attraverso la selezione dei materiali, di procedure tecniche e l'impiego di maestranze specificamente qualificate, in grado -con la propria competenza- di dare efficacia e qualità al processo di conoscenza-realizzazione degli interventi su edifici veneziani.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Fase 1 (sedi previste: sede del partner operativo, studio personale, Università)- Attraverso la consultazione sistematica degli archivi tecnici di impresa, (documentazioni grafiche, analisi pre-intervento, descrizione di procedimenti tecnici e di prodotti impiegati) si intende individuare un campione significativo di manufatti tenendo conto di diversi fattori, quali natura del manufatto (condizioni iniziali, monumentalità, ecc.), epoca di esecuzione dell'intervento (in particolare rivolto agli ultimi trent'anni), tipologia dell'intervento (conservativo, conservativo integrativo, di rifacimento).

Fase 2 (sede prevista: attività sul campo in cantieri attivi o conclusi/Università/ studio personale)-Tale campione significativo sarà sottoposto ad un esame dello stato attuale, mettendo a punto una scheda di osservazione elaborata in base alla letteratura tecnica esistente in merito ed adattata al contesto interessato. I dati raccolti saranno analizzati e suddivisi per tipologie di fenomeni/comportamenti, ricercando e mettendo in luce eventuali correlazioni tra la presenza o assenza di degrado con le modalità di esecuzione degli interventi stessi o con altri fattori

Fase 3 (attività di rielaborazione con sedi variabili: università/sede partner operativo/studio personale) - Sulla base di tali osservazioni/correlazioni positive/negative saranno proposte:

-valutazioni in ordine ad eventuali accorgimenti/correttivi rispetto a modalità esecutive di nuovi interventi, anche alla luce di una valutazione tra costi sostenuti e durabilità constatata dell'intervento;

-individuazione di "tempistiche di primi fenomeni di degrado", ossia relative al tempo di manifestazione di fenomeni di degrado;

-proposta di piani di manutenzione e di interventi correlati, basati su protocolli operativi messi a punto con il contributo dei tecnici dell'impresa partner;

-valutazione delle specifiche capacità professionali necessarie per la predisposizione dei piani di manutenzione (componente tecnico progettuale) e per la esecuzione dei piani stessi (formazione di personale specializzato per la manutenzione programmata di opere di restauro dei fronti edilizi).

Le fasi 1 e 3 comporteranno periodi di permanenza in azienda, in particolare l'attività della fase 1 sarà svolta prevalentemente in azienda; la fase 2 sarà svolta con rilevamenti sul campo; la fase 3 richiederà una permanenza parziale da concordare con il partner operativo.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** L'attività da parte del ricercatore designato, svolta con la supervisione e collaborazione dell'Università e dell'Impresa, consisterà:

1 -nella consultazione sistematica e finalizzata degli archivi tecnici di impresa, allo scopo di:

-verificare il comportamento di tecniche e prodotti, i cui risultati potranno far parte delle future "buone pratiche" dell'impresa;

-come osservazione del comportamento e dei cicli di manifestazione di nuove forme di degrado, e l'individuazione dei tempi/momenti/luoghi in cui un intervento manutentivo può circoscrivere o impedire il manifestarsi di una forma di degrado, prolungando perciò la durata in efficienza e l'efficacia dell'investimento iniziale.

-individuazione di un campione significativo di casi da sottoporre a ulteriore più approfondita verifica, in relazione alle finalità specifiche individuate insieme al partner;

2 -- nella verifica del campione significativo, di cui sarà approfondito l'esame dello stato attuale, mediante una verifica sul campo delle condizioni degli edifici selezionati, in termini di fenomeni e comportamenti, correlati eventualmente alle modalità esecutive documentate e ad altri fattori. Si tratta di una lettura obiettiva dei risultati degli interventi pregressi individuati, analizzati a breve-medio-lungo termine sulla base di una griglia di osservazione e descrizione interpretativa dei fenomeni insorti successivamente alla conclusione dell'intervento, elaboratadall'università, con la collaborazione e il controllo del partner operativo;

3 - sulla base delle analisi e correlazioni che potranno emergere dallo studio dei dati raccolti relativi al campione significativo (tra tipo di fenomeni insorti e luogo di comparsa, tra tipo di prodotti utilizzati e loro comportamento, ecc.) verranno sviluppate valutazioni finalizzate a confermare o a ricalibrare impostazioni e modalità esecutive, anche in funzione di un miglioramento del rapporto qualità-durata/costo e della durabilità e resistenza al degrado dei materiali utilizzati nei restauri. L'esito atteso è la messa a punto di protocolli operativi-manutentivi in collaborazione con i tecnici dell'impresa stessa.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, il ricercatore assegnista redigerà periodici rapporti sull'avanzamento della ricerca, sottoponendoli al responsabile scientifico. Tali rapporti verranno analizzati nel corso delle riunioni congiunte, verbalizzando i pareri emersi e formulando indicazioni per l'ulteriore sviluppo della ricerca. Alla conclusione verrà redatto un rapporto con relativi elementi per la diffusione (vedi voce precedente), su cui responsabile scientifico e impresa partner esprimeranno la propria valutazione, eventualmente richiedendo integrazioni in rapporto al programma definito.

**Esiti attesi:** Una sinergia fra ricerca e impresa può essere proficua e contribuire alla formazione di figure professionali capaci di agire da tramite fra ricerca e operatività nel campo del controllo degli interventi compiuti e della selezione degli interventi maggiormente idonei e durevoli, e della manutenzione programmata. Inoltre a Venezia, nella attuale fase di transizione normativa --è stata abolita la Commissione di Salvaguardia- tutti gli enti avvertono la necessità di disporre e fornire agli operatori efficaci strumenti di indirizzo tecnico-operativo per la conservazione, nella cui pratica progettuale e operativa si segnala spesso il ricorso a interventi impropri o privi di specificità rispetto al contesto ambientale e storico-culturale di

Venezia, che inducono gravi alterazioni al carattere delle costruzioni e dell'intera città, producendo una graduale ma sistematica perdita di quegli elementi di autenticità materiale e di "carattere" della città, che rappresentano di Venezia una delle principali attrattive, sia dal punto di vista culturale che economico-turistico. Costituisce dunque elemento di particolare qualificazione per l'impresa poter proporre una "rilettura" del proprio curriculum in termini di osservazione degli esiti, che potrà essere considerata innovativa, ad esempio, in procedure di affidamento basate sull'"offerta economicamente più vantaggiosa", ove questa venisse considerata anche nel suo prevedibile risultato temporale.

**Profilo dell'assegnista:** L'assegnato di ricerca è destinato a coloro che, in possesso di laurea specialistica o magistrale (rispettivamente ai sensi del DM 509/1999 e del DM 270/2004) o vecchio ordinamento (previgente al DM 509/99), posseggano un adeguato curriculum di ricerca nell'ambito del tema proposto. Il candidato deve inoltre aver già prodotto pubblicazioni scientifiche nei temi della conservazione ed indagine sul patrimonio architettonico e/o affini; deve possedere la capacità di elaborare ed analizzare dati provenienti da sperimentazione meccanica e di condurre analisi numeriche. Si richiede inoltre l'affidabilità nello svolgere i 12 mesi di lavoro supportata da una forte motivazione di crescita nell'ambito di ricerca oggetto del bando.

**Titoli Preferenziali:** Laurea Magistrale in Architettura o in Ingegneria Civile. Dottorato di Ricerca inerente al tema oggetto del bando. Si predilige la figura del candidato che abbia già svolto esperienze pratiche e teoriche, sul campo e in laboratorio, inerenti l'ambito della ricerca.



## **Allegato A1.8**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO ECO-TILE. RIVESTIMENTI DI FACCIATA ADATTIVI A BASE DI MATERIALI NATURALI, DI PROVENIENZA SIA ESTRATTIVA CHE DI RICICLO RESPONSABILE PIETRO ZENNARO CODICE 2122/1/8/1148/2013**

**Tema: Eco-Tile. Rivestimenti di facciata adattivi a base di materiali naturali, di provenienza sia estrattiva che di riciclo**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/12**

**Settore ERC: PE8 Product and Process Engineering**

**Responsabile della ricerca: Pietro Zennaro**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: POLIVER S.p.A.; QUARELLA S.P.A.**

**Partner di rete: TREVISO TECNOLOGIA - AZIENDA SPECIALE PER**

### **L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA DELLA CCIAA DI TREVISO**

**Programma generale della ricerca:** Il programma di ricerca nasce dalla sinergia di due aziende leader nel settore dei materiali ricomposti: Poliver e Quarella Spa. Poliver vanta una lunga esperienza sia nell'applicazione del poliestere nel settore degli agglomerati lapidei sia nella produzione e commercializzazione soprattutto nel settore dell'edilizia (vetroresina, ondolux e materiali vari), e di altri settori. Quarella SpA opera nel mercato dei lapidei come produttore di marmo agglomerato e quarzo, nel quale ha introdotto alcune innovazioni sostanziali come l'invenzione dei prodotti agglomerati a base di resina poliestere, dei prodotti a granulometria micrometrica e dell'ultimo ritrovato EVO (per il quale ha ottenuto un brevetto sui macchinari di taglio). I due partner operativi quindi possiedono le caratteristiche necessarie per lo sviluppo di un progetto di ricerca che mira alla realizzazione di componenti di facciata intelligenti "Eco-Tile" a base di materiali naturali di provenienza sia estrattiva che di riciclo. Nella attuale situazione di regressione del mercato dell'edilizia, i partner operativi vedono nello studio e produzione di nuovi prodotti la possibilità di conquistare nuove porzioni di mercato sia a livello nazionale che internazionale. La scelta potrebbe rivelarsi strategica anche per la creazione di nuovi posti di lavoro. Da queste esigenze nasce la collaborazione con l'Unità di Ricerca "Colore e luce in Architettura" dell'Università Iuav di Venezia che dispone di un cospicuo bagaglio di esperienza nell'ambito di ricerche finalizzate allo studio di tecnologie per l'integrazione di materiali e componenti di rivestimento innovativi e strategici per la qualità ambientale, il risparmio energetico e l'aspetto delle superfici architettoniche.

Il progetto di ricerca concerne la sperimentazione, prototipazione e applicazione di un nuovo componente di facciata a base naturale o artificiale (composita, ceramica, pietra) per i rivestimenti di facciata di tipo adattivo dal punto di vista ambientale, cromatico ed energetico, con elevate prestazioni in termini di isolamento termoacustico. L'obiettivo potrà essere perseguito attraverso innovazioni di prodotto che prevedono la sperimentazione e la sinergia fra materiali naturali -ceramica, pietre- e artificiali -materiali compositi, nanostrutturati, intelligenti. Non si esclude un intervento della ricerca anche in ambito dell'innovazione di processo, vista la possibilità di integrazione di materiali con prestazioni e potenzialità diverse. Risultato finale dell'assegno di ricerca sarà la realizzazione di un componente/modulo facciata intelligente (smart-system), a base naturale e ricomposta o riciclata, ad elevate prestazioni energetiche, ambientali e percettive, e la sua possibile realizzazione con definite texture, pattern o spessori in relazione all'obiettivo. Presso il partner di rete saranno testati e validati i prodotti risultanti dalla ricerca. Come è noto i rivestimenti di facciata (cladding, overcladding) hanno assunto una importanza strategica nel contenimento dei consumi energetici degli edifici in ogni periodo dell'anno e per la sostenibilità ambientale in genere. Il progetto si propone di studiare l'applicazione dei prodotti innovativi su una serie di applicazioni standard finalizzate alla formazione di tecnici specializzati nello studio di soluzioni tecnologiche per l'integrazione di sistemi di rivestimento di facciata standard e con l'obiettivo di estendere quote di mercato dell'azienda creando nuovi posti di lavoro. Il progetto di ricerca consentirà altresì di sfruttare il know-how dell'azienda e contribuire alla crescita della competitività del comparto produttivo veneto attraverso la collaborazione con altre aziende che producono parti specifiche del sistema di rivestimento parietale (profili estrusi in alluminio, acciaio ecc, cavi metallici, sistemi di manovra e automazione ecc.).

**Obiettivi della ricerca:** Gli obiettivi della ricerca sono sintetizzabili in alcuni punti strategici. Fondamentale è il trasferimento in ambito produttivo delle competenze accumulate in questi anni di ricerca universitaria nel settore del cladding e dell'integrazione architettonica, sotto forma di prodotti standardizzati, conoscenze e competenze provenienti dal mondo della ricerca sui sistemi di involucro energeticamente efficiente più innovativi, che prevedono l'impiego di materiali naturali ricomposti con materiali nano strutturati e materiali intelligenti (a memoria di forma, adattivi e in grado di produrre energia - rif. Ricerche sviluppate dall'Udr "Colore e Luce in Architettura" dell'Università Iuav di Venezia). Obiettivo dell'assegno di ricerca è formare un esperto nel settore dei rivestimenti di facciata altamente innovativi e sostenibili, fornendogli gli strumenti operativi per poter sviluppare progetti e quindi prodotti attraverso la conoscenza delle tecnologie innovative relative ai materiali smart e nano strutturati in sinergia con aziende radicate nel territorio veneto, connotate da una forte propensione alla ricerca e sperimentazione già in ambito aziendale attraverso un laboratorio interno di ricerca e sviluppo. Obiettivo della ricerca è mettere a disposizione delle aziende un sistema di conoscenze relativo ai materiali smart e alla loro applicazione nell'ambito dei rivestimenti di facciata con materiali naturali per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici. Lo sviluppo di un sistema di rivestimento realizzato con componenti intelligenti, potenzialmente adattivi rispetto alle condizioni ambientali esterne, consentirebbe all'azienda di essere una delle prime sul mercato italiano dei materiali ricomposti per l'architettura a dotarsi di tale tecnologia. Ciò le consentirebbe di cercare di invertire il trend negativo attuale.

Quindi si prefigurano i seguenti scenari, qui sintetizzati:

- a) Obiettivi: Ricerca e innovazione adattiva di prodotto;
- b) Risultati: Innalzamento della qualità ambientale valorizzando e preservando l'ambiente costruito e quello naturale attraverso un innalzamento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio (contenimento dei consumi energetici con la realizzazione di componenti dalle proprietà coibenti, a

- basso impatto ambientale in fase di preproduzione-produzione-servizio-manutenzione-riciclo e dismissione); aumento qualità ambientale e dell'identità urbana attraverso un miglioramento prestazionale visivo delle superfici architettoniche (prestazione di aspetto, UNI 8289 e seguenti);
- c) Metodi: innovazione di processo e di prodotto;
  - d) Ricadute: ampliamento degli sbocchi occupazionali dei destinatari con una spiccata propensione alla ricerca nel campo dell'innovazione.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di ricerca mira a sostenere una varietà di opportunità di specializzazione finalizzate all'occupabilità e alla crescita professionale di laureati impegnati in attività di studio e ricerca in contesti particolarmente innovativi e ad elevato livello tecnologico. Il progetto si propone di studiare l'applicazione dei prodotti innovativi su una serie di applicazioni standard finalizzate a:

- a) formare tecnici specializzati nello studio di soluzioni tecnologiche per l'integrazione di sistemi di rivestimento di facciata standard (ad es. a montanti e traversi, a fissaggi puntuali ecc.);
- b) estendere quote di mercato dell'azienda creando nuovi posti di lavoro;
- c) ampliare il know-how dell'azienda e contribuire alla crescita della competitività del comparto produttivo veneto attraverso la collaborazione con altre aziende che producono parti specifiche del sistema di rivestimento parietale (profili estrusi in alluminio, acciaio ecc, cavi metallici, sistemi di manovra e automazione ecc.);
- d) puntare sulla ricerca scientifica come motore di crescita. Il progetto mira a valorizzare giovani talenti con una propensione alla progettazione tecnologica dell'architettura e interesse specifico di ricerca nell'ambito delle facciate e dei sistemi di rivestimento con materiali naturali e innovativi.

Essendo l'assegno di ricerca finalizzato alla formazione e allo sviluppo di professionalità specifiche capaci di soddisfare le esigenze di sviluppo del sistema socio-economico veneto e favorire l'occupabilità dell'assegnista si prevede di attivare la prassi dell'action research. L'action research intende la ricerca come attività che si pone l'obiettivo di analizzare una pratica relativa ad un campo di imprenditoriale, che nel caso specifico riguarda la realizzazione di moduli di facciata ecocompatibili e costruiti con materiali di tipo naturale o di riciclo, con lo scopo di generare cambiamenti migliorativi (di prodotto, di sistema, di organizzazione, di gestione, di innovazione...). Si prevede quindi un rapporto di collaborazione e di confronto fra ricercatore, università e imprese nella fase di definizione del problema e nella gestione dell'attività di ricerca. Si prevede di gestire il percorso attivando processi che ruotano intorno ad alcune considerazioni:

1. La ricerca compiuta con il coinvolgimento dell'Università Iuav di Venezia diventerà agente di cambiamento e sviluppo economico e sociale, in linea con la sua lunga tradizione in questo senso;
2. La soluzione di problemi che si manifesteranno nell'ambito della Poliver e/o della Quarella durante le varie fasi di progettazione, pianificazione, gestione e realizzazione dei prototipi sarà fra gli scopi dell'action research;
3. Si porrà evidente grande attenzione al contesto ambientale, e alle eventuali ricadute sociali, poiché i rivestimenti di facciata costituiscono elementi sottoposti a percezione pubblica, che interagiscono

fortemente con l'ambiente circostante e sul comportamento degli abitanti, oltre ad avere risvolti sugli operatori e sulle condizioni di vita nel mondo del lavoro;

4. L'attenzione alla dimensione formativa della ricerca sarà messa in atto mediante un molteplici percorso formativo che vedrà coinvolti:

a. l'Università Iuav di Venezia, nelle vesti dei responsabili scientifici del progetto di ricerca che si avvarranno anche di ogni competenza utile presente all'interno della struttura accademica;

b. del partner accreditato nella formazione continua, Treviso Tecnologia, per un impegno di 55 ore;

c. del partner Poliver in quanto dotato di apposito laboratorio di ricerca e sviluppo che fornirà ogni informazione utile per generare una circolarità del sapere fra strutture scientifiche, formative e produttive;

d. del partner Quarella in quanto dotato di apposito laboratorio di ricerca e sviluppo e di strutture produttive che fornirà ogni informazione utile per generare una circolarità del sapere fra strutture scientifiche, formative e produttive;

5. La circolarità fra "teoria" e "pratica" avverrà perciò di conseguenza a quanto appena descritto.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il progetto si propone di sperimentare, prototipare e applicare un nuovo componente di facciata a base naturale o artificiale (composito, ceramica, pietra, ecc.) per i rivestimenti di facciata di tipo adattivo dal punto di vista ambientale, cromatico ed energetico, con elevate prestazioni in termini di isolamento termoacustico finalizzato a:

- formare tecnici specializzati nello studio di soluzioni innovative per l'integrazione di rivestimenti di facciata derivanti da materiali naturali -ceramica, pietre- e artificiali - compositi, nanostrutturati, intelligenti. Il progetto mira a valorizzare giovani talenti propensi alla progettazione tecnologica dell'architettura e interessi di ricerca nell'ambito delle facciate intelligenti (smart systems).

-estendere quote di mercato dell'azienda creando nuovi posti di lavoro;

-ampliare il know-how dell'azienda e contribuire alla crescita della competitività del comparto produttivo veneto attraverso la collaborazione con altre aziende che producono parti specifiche dei componenti di facciata (prodotti chimici, smart materials, nanotech, estrusi in alluminio, acciaio, ecc.)

-puntare sulla ricerca scientifica come motore di crescita.

Non si esclude un intervento della ricerca anche in ambito dell'innovazione di processo, vista la possibilità di integrare materiali con prestazioni e potenzialità diverse. Risultato finale dell'assegnato di ricerca sarà la realizzazione di un componente/modulo di facciata intelligente (smart system), a base naturale e ricomposta o riciclata, ad elevate prestazioni energetiche, ambientali e percettive, e la sua realizzazione con definite texture, pattern o spessori in relazione all'obiettivo.

Il lavoro sarà diviso in due semestri.

Le fasi di lavoro previste nel Primo Semestre sono:

a) ricerca, individuazione e catalogazione dei componenti di rivestimento di facciata attualmente disponibili sul mercato, di tipo composito e ricomposto (sede Università Iuav, aziende del territorio veneto);

b) analisi dello stato dell'arte delle tipologie, tecnologie e prestazioni ambientali dei rivestimenti di facciata adattivi in materiale ricomposto (sede Università luav, aziende del territorio veneto);

c) individuazione di possibili moduli di rivestimento da studiare e adottare ai fini dell'integrazione architettonica (presso Partner operativo e Università luav);

d) individuazione delle soluzioni tecnologiche e materiche smart da sperimentare (presso Partner operativo e Università luav);

Le fasi di lavoro previste nel Secondo Semestre sono:

e) realizzazione del progetto esecutivo (presso Partner operativo e Università luav);

f) studio di un prototipo (presso Partner operativo e Università luav);

g) elaborazione di un prototipo (presso Partner operativo)

h) test del prototipo presso struttura specializzata (presso Partner di rete).

L'assegnista svolgerà il 40% della ricerca all'interno delle sedi dei partner operativi confrontandosi con i responsabili del settore ricerca e sviluppo dell'azienda e lo staff tecnico che segue la progettazione e la produzione di rivestimenti di facciata.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, si prevede di adottare le seguenti modalità:

- Verifica della conformità del progetto alle reali esigenze del partner operativo: questa fase avverrà mediante la messa a punto di alcune idee guida sulle quali sarà compiuta la scelta, azione compiuta con i responsabili scientifici e i partner;

- Verifica della metodologia di lavoro adottata: questa fase prevede la messa a punto di un processo organizzativo della procedura di analisi, ideazione, scelta della più opportuna prototipazione, controllo di prodotto, eventuale messa in produzione, fase attuata con il responsabile scientifico e i partner;

- Verifica dei report semestrali prodotti dell'assegnista: eventuale feedback per centrare eventuali deviazioni dal processo principale da parte di tutti i referenti;

- Colloqui settimanali con i responsabili scientifici e mensili con gli altri partner: necessari per verificare ed eventualmente adeguare lo stato di avanzamento della ricerca;

- Controllo dell'esito finale della ricerca con l'assegnista, il responsabile scientifico, il partner operativo e il partner di rete.

**Esiti attesi:** È prevista la promozione/diffusione del progetto tramite una pubblicazione scientifica da realizzarsi al termine della ricerca, edita da un editore nazionale o internazionale. Si prevede di realizzarla con testi in italiano e/o inglese. Si prevede la promozione del progetto attraverso la partecipazione a convegni nazionali e internazionali sull'innovazione tecnologica in architettura. La partecipazione a convegni potrà anche essere contestuale al periodo di ricerca. Si ritiene necessaria la promozione del progetto anche con pubblicazioni su riviste di settore. Non sono da escludere iniziative pubblicitarie

promosse direttamente dai partner. Si prevede la realizzazione di un blog in lingua inglese che permetta la condivisione dei risultati parziali della ricerca con altri ricercatori in ambito nazionale e internazionale. Il progetto parteciperà al Piano di Comunicazione FSE promosso dall'Amministrazione regionale che intende promuovere eventi di diffusione dei risultati sia durante che al termine dei percorsi di ricerca, garantendo il proprio contributo e partecipando agli incontri organizzati e alle altre attività di monitoraggio qualitativo. Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dal logo istituzionale del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** il candidato dovrà essere in possesso di laurea magistrale equivalente dovrà dimostrare una specifica conoscenza nell'ambito dell'innovazione tecnologica per l'involucro edilizio, in modo particolare di rivestimenti di facciata altamente innovativi, di tipo adattivo e dinamico, realizzati con componenti e materiali di ultima generazione e tecnologie smart, comprovata da ricerche, pubblicazioni, tesi di laurea, viaggi studio, partecipazione a concorsi di progettazione/idee, collaborazioni con società di progettazione a livello internazionale. Per la peculiarità del progetto, che prevede lo studio e realizzazione di un rivestimento di tipo dinamico ad alto impatto comunicativo, è gradita una conoscenza approfondita nell'ambito dell'advanced technology facade.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale in Architettura (indirizzo Costruzione). Partecipazione a progetti Erasmus a indirizzo tecnologico. Pubblicazioni inerenti gli argomenti di ricerca. Collaborazione a programmi di ricerca e progetti su tematiche inerenti o affini al tema di ricerca, con istituti di ricerca, associazioni e università. Collaborazione professionale con società e studi di progettazione a livello internazionale. Conoscenza base di almeno due lingue straniere (con preferenza inglese e tedesco)



## **Allegato A1.9**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO I-MESH FOR FACADES. INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA DI SISTEMI DI SCHERMATURA SOLARE TESSILE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE RESPONSABILE PIETRO ZENNARO CODICE 2122/1/9/1148/2013**

**Tema: I-mesh for Facades. Integrazione architettonica di sistemi di schermatura solare tessile per la sostenibilità ambientale**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/12**

**Settore ERC: PE8 Product and Process Engineering**

**Responsabile della ricerca: Pietro Zennaro**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: SAILMAKER INTERNATIONAL SPA; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Partner di rete: TREVISO TECNOLOGIA - AZIENDA SPECIALE PER**

### **L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA DELLA CCIAA DI TREVISO**

**Programma generale della ricerca:** Negli ultimi anni l'azienda partner della ricerca, Sailmaker International, produttore di tessuti ad alte prestazioni prevalentemente dedicati alla nautica, ha tentato la sperimentazione di alcune tecnologie nate in questo settore per realizzare dei materiali innovativi dedicati anche all'architettura e all'interior design. Ne è nata una serie di tessuti innovativi realizzati mediante l'intreccio di fibre ad alte prestazioni che l'azienda ha cominciato a sperimentare in una serie di applicazioni, soprattutto allestimenti, stand ed esposizioni. Le caratteristiche di durabilità e resistenza dei materiali utilizzati sembravano però alquanto interessanti anche per applicazioni più impegnative. Con l'avvento della crisi economica è sorta l'esigenza di provare ad allargare il bacino d'interesse dell'azienda verso altri settori come il comparto dei rivestimenti di facciata e delle schermature solari. Proprio da questa esigenza è nata la collaborazione con l'Unità di Ricerca "Colore e luce in Architettura" dell'Università Iuav di Venezia finalizzata allo studio di alcune soluzioni di facciata per la realizzazione di sistemi di schermatura solare adattivi, tema di cui la summenzionata Unità di Ricerca si occupa da tempo. L'assegno di ricerca in oggetto si inserisce quindi in un preciso quadro esigenziale del partner operativo. Lo studio e la progettazione di tali sistemi richiede doti progettuali da parte del candidato e una preparazione di base sui sistemi di facciata adattivi realizzati con tessuti ed altri materiali innovativi e smart. Contenuti: il progetto di ricerca riguarderà l'individuazione di soluzioni tecnologiche per l'integrazione architettonica di sistemi di schermatura dinamici/adattivi realizzati con i tessuti prodotti dall'azienda partner nonché lo sviluppo e

l'analisi di un prototipo finale. Metodologie: la permanenza dell'assegnista in azienda per un periodo significativo pari a non meno del 40% consentirà di acquisire adeguate conoscenze tecnico-produttive essenziali allo sviluppo di modelli utili per la realizzazione di sistemi di schermatura solare dinamici/adattivi e la loro integrazione architettonica con diversi sistemi di facciata. Strumenti: la produzione degli output richiesti dalla ricerca richiede l'integrazione di modalità operative differenti. Lo sviluppo di modelli di integrazione architettonica attraverso l'uso del colore, il design delle texture, la forma dei pannelli ecc. da concretizzarsi attraverso la produzione di simulazioni digitali e lo sviluppo di progetti a scala esecutiva di dispositivi schermanti di facciata per poter produrre un prototipo da testare a fine ricerca. La prima fase della ricerca si svolgerà presso l'Università Iuav di Venezia, Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi. In una seconda fase del progetto è previsto il tutoraggio da parte del partner operativo mediante formazione in azienda e attraverso la messa a disposizione di strutture aziendali per testare il progetto attraverso la realizzazione di un eventuale prototipo. In questa fase è previsto anche un costante confronto con il partner di rete che potrà intervenire anche nella fase finale di verifica dei risultati raggiunti.

**Obiettivi della ricerca:** Obiettivo principale della ricerca è lo studio e l'individuazione di soluzioni tecnologiche per l'integrazione architettonica di sistemi per la schermatura solare dinamica/adattiva realizzati con tessili innovativi ad alte prestazioni. La ricerca dovrà individuare alcune tipologie di sistemi di facciata e alcune tipologie di sistemi di schermatura tessile con i quali proporre delle soluzioni tecnologiche di integrazione architettonica. L'esito finale dovrà essere la progettazione tecnologica di un campionario di soluzioni di integrazione architettonica e lo sviluppo di un modello/prototipo da testare presso le strutture del partner di rete in funzione di una eventuale messa in produzione da parte dell'azienda partner della ricerca. In un'ottica di action research, connessa ai fabbisogni di ricerca sopra evidenziati, sembra essenziale la costituzione di una community of practice dove si mettano in relazione saperi tecnico teorici legati alla progettazione tecnologica dell'edificio (assegnista di ricerca + responsabile scientifico + altre figure professionali o del mondo della ricerca e enti di formazione continua come il partner di rete) e il know-how tipico di un'azienda che da anni lavora nell'ambito dei prodotti tessili estremamente leggeri e altamente performanti (partner aziendale). In quest'ottica altri obiettivi del progetto di ricerca sono i seguenti. Il primo riguarda il trasferimento in ambito produttivo delle competenze accumulate in anni di ricerca universitaria nel settore della schermatura solare e dell'integrazione architettonica delle schermature con le facciate degli edifici, in particolare ci si riferisce alle ricerche già sviluppate nell'ambito dell'Unità "Colore e luce in Architettura" dell'Università Iuav di Venezia. Il contributo all'innovazione del progetto di ricerca riguarda principalmente due aspetti: l'integrazione di materiali tessili innovativi (fibre di carbonio, technora ecc.) con specifiche tipologie di sistemi di schermatura e l'integrazione architettonica dei sistemi di schermatura tessile dinamici/adattivi con le facciate architettoniche per la sostenibilità e il miglioramento della qualità ambientale del patrimonio architettonico nuovo ed esistente. Punto di forza del progetto sarà l'interazione con altri produttori di sistemi di facciata presenti nel territorio veneto per lo sviluppo di sistemi di fissaggio e manovra delle schermature tessili. Questa sinergia è in grado di rafforzare le competenze dei singoli produttori e di aumentarne le relative quote di mercato. Il secondo obiettivo riguarda la possibilità di fornire al progettista/acquirente un campionario di soluzioni tecnologiche in grado di semplificare la scelta del sistema di schermatura solare. Questo può comportare un aumento delle quote di mercato per l'azienda partner in grado di generare un aumento delle risorse disponibili per la realizzazione di nuovi posti di lavoro.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di ricerca mira a sostenere una varietà di opportunità di specializzazione finalizzate all'occupabilità e alla crescita professionale di laureati impegnati in attività di studio e ricerca in contesti particolarmente innovativi e ad elevato livello tecnologico. Infatti il

progetto che sottende l'assegno di ricerca si svilupperà seguendo diverse linee d'azione confluenti in un unico manufatto. Una linea d'azione si propone di migliorare la qualità ambientale del costruito mediante sistemi di schermatura dinamici/adattivi (che hanno un risvolto positivo in termini di efficienza energetica degli edifici) e soprattutto la loro integrazione architettonica con le facciate per studiare soluzioni cromatiche e di design innovative in grado di integrarsi con l'ambiente circostante. In quest'ottica è necessaria una certa esperienza da parte dell'assegnista in ricerche che abbiano riguardato i temi del colore e della luce in architettura. Un'altra linea d'azione prevede la sperimentazione di materiali tessili innovativi in un'applicazione pratica attraverso la progettazione esecutiva di un sistema schermante ad alte prestazioni da testare anche in laboratorio. Poiché l'assegno di ricerca è finalizzato alla formazione e allo sviluppo di professionalità specifiche capaci di soddisfare le esigenze di sviluppo del sistema socio-economico veneto e favorire l'occupabilità dell'assegnista, si prevede di attivare la prassi dell'action research. L'action research intende la ricerca come attività che si pone l'obiettivo di analizzare una pratica relativa ad un campo imprenditoriale, che nel caso specifico riguarda l'individuazione di sistemi per l'integrazione architettonica di schermature solari tessili ad alte prestazioni con specifici sistemi di facciata, con lo scopo di generare cambiamenti migliorativi (di prodotto, di sistema, di organizzazione, di gestione, di innovazione, ecc.). Si prevede quindi un rapporto di collaborazione e di confronto fra ricercatore, università e imprese nella fase di definizione del problema e nella gestione dell'attività di ricerca. Si prevede di gestire il percorso attivando processi che ruotano intorno ad alcune considerazioni: 1. La ricerca compiuta con il coinvolgimento dell'Università Luav di Venezia diventerà agente di cambiamento e sviluppo economico e sociale, in linea con la sua lunga tradizione in questo senso;

2. La soluzione di problemi che si manifesteranno nell'ambito del partner operativo Sailmaker International durante le varie fasi di progettazione del catalogo delle soluzioni tecnologiche e progettazione, pianificazione e realizzazione del prototipo sarà fra gli scopi dell'action research;

3. Si porrà grande attenzione al contesto ambientale, e alle eventuali ricadute sociali, poiché le schermature solari e i sistemi di facciata costituiscono elementi sottoposti a percezione pubblica, che interagiscono fortemente con l'ambiente circostante e sul comportamento degli abitanti, oltre ad avere risvolti sugli operatori e sulle condizioni di vita nel mondo del lavoro;

4. L'attenzione alla dimensione formativa della ricerca sarà messa in atto mediante un molteplici percorso formativo che vedrà coinvolti:

a. l'Università Luav di Venezia, nelle vesti dei responsabili scientifici del progetto di ricerca che si avvarranno anche di ogni competenza utile presente all'interno della struttura accademica;

b. del partner accreditato nella formazione continua, Treviso Tecnologia;

c. del partner Sailmaker International in quanto dotato di apposito laboratorio di ricerca e sviluppo che fornirà ogni informazione utile per generare una circolarità del sapere fra strutture scientifiche, formative e produttive;

5. La circolarità fra "teoria" e "pratica" avverrà perciò di conseguenza a quanto appena descritto.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il progetto mira alla individuazione di soluzioni per l'integrazione architettonica e tecnologica di schermature solari tessili innovative con le facciate degli edifici, per il miglioramento della qualità ambientale e delle performance termoigrometriche degli edifici. Sailmaker International che ha sperimentato nuovi materiali tessili altamente performanti per la schermatura solare necessita infatti di poter integrare i nuovi materiali con dei sistemi di fissaggio e manovra che permettano

l'installazione nelle facciate degli edifici. Il progetto si propone di studiare l'applicazione dei tessuti innovativi prodotti dell'azienda partner in una serie di applicazioni finalizzate alla produzione di un catalogo di soluzioni tecnologiche e architettoniche di facciata. Per questo motivo il lavoro, che si articolerà in due semestri, sarà soggetto ad una prima fase di ricerca bibliografica e studio che si svolgerà nelle sedi dell'Università Luav di Venezia e presso aziende del territorio veneto al fine di individuare e analizzare nelle loro componenti una serie di sistemi di facciata sui quali saranno sviluppate le successive ipotesi di integrazione architettonica e tecnologica di schermature solari dinamiche. Nella prima fase (primo semestre) sarà necessario quindi affiancare allo studio dei sistemi di facciata uno studio parallelo sui sistemi dinamici e adattivi di schermatura solare, realizzati con materiali innovativi e smart. Analogamente alla fase precedente questa fase si svolgerà presso biblioteche, le sedi dell'Università Luav di Venezia e presso aziende del territorio veneto specializzate nella produzione di dispositivi per la schermatura solare. Al termine del primo semestre e a completamento della prima fase di studio sarà analizzato mediante indagine bibliografica e sul campo lo stato dell'arte sui sistemi di integrazione architettonica delle schermature solari mobili con le facciate degli edifici. Al termine di questa fase saranno individuati in concerto con il partner operativo i sistemi di facciata e i sistemi di schermatura solare da prendere in partita per lo sviluppo delle soluzioni tecnologiche e architettoniche di integrazione. L'assegnista produrrà una serie di soluzioni da proporre al partner operativo che saranno inserite in un apposito catalogo. Il secondo semestre sarà quindi maggiormente dedicato alla ricerca applicata. La prima fase della ricerca consisterà nella selezione, assieme ai partner e ai responsabili scientifici, delle soluzioni di integrazione individuate da parte dell'assegnista al fine di predisporre un catalogo definitivo e preparare il materiale necessario per la realizzazione del progetto esecutivo di una soluzione campione. Questa fase si svolgerà prevalentemente presso la sede del partner operativo. Una volta predisposto il progetto esecutivo del sistema di schermatura adattivo/dinamico realizzato con i tessuti innovativi prodotti da Sailmaker International sarà studiato e realizzato in azienda un prototipo. Si renderà poi necessaria la collaborazione del partner di rete Treviso Tecnologia che potrà mettere a disposizione le proprie strutture per test di laboratorio per verificare la validità del progetto realizzato e le prestazioni offerte dai tessuti innovativi di Sailmaker nell'ambito di un componente strategico per il controllo dei consumi energetici degli edifici come le schermature solari dinamiche. L'ultima fase della ricerca prevede la comunicazione degli esiti ottenuti mediante la realizzazione di un blog in lingua inglese, filmati e la partecipazione a conferenze nonché la produzione di articoli su riviste specializzate.

Le fasi di lavoro previste nel Primo Semestre sono:

- a) individuazione dei sistemi di facciata sui quali intervenire - stato dell'arte (sede Università Luav, aziende del territorio veneto);
- b) analisi dello stato dell'arte sui sistemi di schermatura solare tessile esistenti preferibilmente realizzati con materiali innovativi e smart (sede Università Luav, aziende del territorio veneto);
- c) analisi dello stato dell'arte sui sistemi di integrazione architettonica tra schermature dinamiche/adattive e sistemi di facciata (sede Università Luav, territorio veneto);
- d) individuazione dei sistemi di schermatura solare da adottare (presso Partner operativo e Università Luav);
- e) individuazione delle soluzioni tecnologiche di integrazione architettonica fra sistemi di schermatura e sistemi di facciata (presso Partner operativo e Università Luav);

Le fasi di lavoro previste nel Secondo Semestre sono:

- f) realizzazione del progetto esecutivo di uno o più sistemi di schermatura realizzati con i tessili innovativi prodotti da Sailmaker International (presso Partner operativo e Università luav);
- g) studio di un prototipo di schermatura solare (presso Partner operativo e Università luav);
- h) elaborazione di un prototipo di schermatura solare (presso Partner operativo);
- i) test del prototipo presso struttura specializzata di Treviso Tecnologia (presso Partner di rete);
- l) comunicazione dei risultati ottenuti mediante blog, video, partecipazione a conferenze, articoli su riviste specializzate o altro (presso Partner operativo, di rete e Università luav).

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, si prevede di adottare le seguenti modalità:

- Verifica della conformità del progetto alle reali esigenze del partner operativo: questa fase avverrà mediante la messa a punto di alcune idee guida sulle quali sarà compiuta la scelta, azione compiuta con i responsabili scientifici e i partner;
- Verifica della metodologia di lavoro adottata: questa fase prevede la messa a punto di un processo organizzativo della procedura di analisi, ideazione, scelta della più opportuna prototipazione, controllo di prodotto, eventuale messa in produzione, fase attuata con il responsabile scientifico e i partner;
- Verifica dei report semestrali prodotti dell'assegnista: eventuale feedback per centrare eventuali deviazioni dal processo principale da parte di tutti i referenti;
- Colloqui settimanali con i responsabili scientifici e mensili con gli altri partner: necessari per verificare ed eventualmente adeguare lo stato di avanzamento della ricerca;
- Controllo dell'esito finale della ricerca con l'assegnista, il responsabile scientifico, il partner operativo e il partner di rete.

**Esiti attesi:** È prevista la promozione/diffusione del progetto tramite una pubblicazione scientifica da realizzarsi al termine della ricerca, edita da un editore nazionale o internazionale. Si prevede di realizzarla con testi in italiano e/o inglese. Si prevede la promozione del progetto attraverso la partecipazione a convegni nazionali e internazionali sull'innovazione tecnologica in architettura. La partecipazione a convegni potrà anche essere contestuale al periodo di ricerca. Si ritiene necessaria la promozione del progetto anche con pubblicazioni su riviste di settore. Non sono da escludere iniziative pubblicitarie promosse direttamente dai partner. Si prevede la realizzazione di un blog in lingua inglese che permetta la condivisione dei risultati parziali della ricerca con altri ricercatori in ambito nazionale e internazionale. Il progetto parteciperà al Piano di Comunicazione FSE promosso dall'Amministrazione regionale che intende promuovere eventi di diffusione dei risultati sia durante che al termine dei percorsi di ricerca, garantendo il proprio contributo e partecipando agli incontri organizzati e alle altre attività di monitoraggio qualitativo. Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato del logo istituzionale del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** Il candidato in possesso di laurea magistrale o equivalente dovrà dimostrare una specifica conoscenza dell'innovazione tecnologica per l'involucro edilizio relativa ai sistemi di facciata e ai rivestimenti di facciata innovativi, di tipo adattivo, realizzati con componenti e materiali innovativi e smart a base tessile e/o ceramica, comprovata da ricerche, pubblicazioni, tesi di laurea, viaggi studio, concorsi di progettazione, collaborazioni con studi di architettura. Per le caratteristiche del progetto è gradita una propensione alla progettazione tecnologica dell'architettura e interesse specifico di ricerca nell'ambito delle facciate dinamiche, adattive, mediatiche e comunicative.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale in Architettura (indirizzo Costruzione). Pubblicazioni inerenti gli argomenti di ricerca. Collaborazione a programmi di ricerca e progetti su tematiche inerenti o affini al tema di ricerca, con istituti di ricerca, associazioni e università. Collaborazione professionale con studi di progettazione. Conoscenza della lingua inglese (livello B2).



#### **Allegato A1.10**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO SVILUPPO E APPLICAZIONE DI SISTEMI INNOVATIVI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E LORO IMPLEMENTAZIONE IN PIANI DI INTERVENTO SU LARGA SCALA PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI RESPONSABILE LUIGI SCHIBUOLA CODICE 2122/1/10/1148/2013**

**Tema: Sviluppo e applicazione di sistemi innovativi di produzione dell'energia da fonti rinnovabili e loro implementazione in piani di intervento su larga scala per la riqualificazione energetica degli edifici**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ING/IND 11**

**Settore ERC: Pe8 - Products and Process Engineering**

**Responsabile della ricerca: Luigi Schibuola**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: SINTESI S.R.L.**

**Programma generale della ricerca:** Uno dei campi di maggior sviluppo dell'edilizia nei prossimi anni sarà certamente quello della riqualificazione energetica degli edifici esistenti generalizzata a livello di quartiere ed urbano. Conseguente è la promozione dello sfruttamento delle energie rinnovabili considerato lo strumento fondamentale per conseguire l'obiettivo desiderato e l'elaborazione di proposte di intervento su larga scala. In particolare questo orientamento ha portato a livello europeo a progetti di ricerca applicata che coinvolgono le municipalità nella messa a punto di procedure e di piani, detti piani d'azione per l'energia sostenibile (PAES), che hanno avuto un notevole successo legato alla possibilità di ottenere cospicui finanziamenti della comunità europea per la realizzazione dei progetti elaborati. A questo si aggiunge la scelta strategica a livello europeo di dare impulso alla trasformazione delle realtà urbane esistenti in smart city in cui la pianificazione della produzione dell'energia su larga scala diventerà una caratteristica fondamentale e fondante appoggiandosi per la realizzazione di smart energy grid capaci di gestire in modo efficace i futuri flussi bidirezionali di energia provenienti da un utente non più solo consumatore, ma bensì anche produttore. Proprio la Comunità Europea ha deciso di destinare nei prossimi anni cospicue risorse allo sviluppo delle smart city a partire dai finanziamenti previsti per questo tema nell'ambito del programma di ricerca Horizon 2020 fino ai cofinanziamenti previsti per la realizzazione delle opere. Anche nel Veneto le amministrazioni pubbliche si stanno attrezzando per partecipare a questo processo evolutivo. Molte di loro stanno già aderendo ad iniziative legate all'elaborazioni di piani di intervento globale in cui ciascun comune è chiamato ad elaborare il suo piano che deve risultare sostenibile anche dal punto di vista finanziario con tempi di ritorno accettabili della spesa legati al risparmio

economico conseguito sui costi di gestione. Non avendo i comuni competenze specifiche, tendono ad affidarsi a società esterne di consulenza ed in mancanza di queste si rivolgono al mondo della ricerca. In realtà però si tratta di attività applicate alla realtà del territorio che richiedono nuove professionalità che dopo una preparazione universitaria devono certamente completarsi mediante esperienze pratiche. Questo progetto va quindi incontro a questa richiesta di competenze espressa in forma generalizzata dagli enti pubblici e privati e che può essere fornito da aziende che si stanno attrezzando con personale specializzato da formare adeguatamente. Procedure, tecnologie e conoscenze possono essere così direttamente travasate dalla ricerca scientifica all'attività professionale in un contesto di impresa nell'affrontare problematiche legate allo sviluppo di prodotti innovativi già predisposti per proposte progettuali direttamente collegate con il territorio della nostra regione.

**Obiettivi della ricerca:** Oggetto di questo progetto di ricerca è la messa a punto e l'applicazione pratica di sistemi di produzione dell'energia con particolare riguardo a quelli che utilizzano energie rinnovabili e assimilate quali biomasse, rifiuti urbani sia umidi che secchi. Applicazione da valutare nell'ambito di progetti globali di riqualificazione energetica di realtà urbane. L'obiettivo chiave infatti è la realizzazione di sistemi cogenerativi che permettano cioè la produzione combinata di energia elettrica e calore assicurando però anche il loro simultaneo sfruttamento. Si ottiene così la massima efficienza energetica tanto che perfino la cogenerazione alimentata da fonti energetiche tradizionali viene considerata, in ambito tecnico-scientifico e anche normativo, assimilata all'uso di energie rinnovabili. Oggetto di questo progetto di ricerca è la messa a punto e l'applicazione pratica di sistemi di produzione dell'energia con particolare riguardo a quelli che utilizzano energie rinnovabili e assimilate quali biomasse, rifiuti urbani sia umidi che secchi. Applicazione da valutare nell'ambito di progetti globali di riqualificazione energetica di realtà urbane. L'obiettivo chiave infatti è la realizzazione di sistemi cogenerativi che permettano cioè la produzione combinata di energia elettrica e calore assicurando però anche il loro simultaneo sfruttamento. Si ottiene così la massima efficienza energetica tanto che perfino la cogenerazione alimentata da fonti energetiche tradizionali viene considerata, in ambito tecnico-scientifico e anche normativo, assimilata all'uso di energie rinnovabili. In realtà però proprio nella realizzazione di impianti delocalizzati di produzione elettrica alimentati da biomasse o rifiuti si è spesso assistito in questi ultimi anni anche nel Veneto ad un mancato ricorso alla grande opportunità rappresentata dalla cogenerazione. Anche a causa dei forti incentivi comunque previsti per gli impianti alimentati da biomasse, ci si è spesso limitati alla produzione elettrica. Esempio è il caso degli impianti a biogas sorti numerosi spesso isolati in aperta campagna. Autentiche cattedrali nel deserto destinate alla sola produzione elettrica. La cogenerazione però richiede la realizzazione di impianti integrati nel territorio in grado quindi di utilizzare contemporaneamente anche la produzione termica grazie allo sviluppo di reti di teleriscaldamento interfacciate con la domanda dei centri urbani che nel territorio Veneto non è concentrata solo nelle città maggiori ma anche in zone metropolitane più estese. Basti pensare all'area tra Padova, Treviso e Venezia che può essere gestita ormai come un'unica area metropolitana consorziando i relativi comuni. Reti di teleriscaldamento che diventano quindi delle ulteriori smart energy grid da affiancare alla smart grid elettrica.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** La ricerca applicata prevede di sviluppare le competenze necessarie per la progettazione di sistemi innovativi da fornire chiavi in mano già calibrati per la realtà in cui verranno installati. L'azienda dovrà essere in grado non solo di fornire un impianto ad alta efficienza e funzionalità per il particolare contesto di installazione, ma anche di studiarne la massima integrazione valutando la domanda energetica del territorio e pianificando la successiva gestione. Viene quindi richiesto un tipo di approccio olistico alla loro progettazione che necessita di nuove figure professionali attualmente non presenti negli ambiti aziendali e che si possono formare proprio grazie al tipo di attività proposta. La prevista drastica riduzione degli incentivi è oggi infatti ulteriore stimolo alla realizzazione di sistemi

cogenerativi la cui elevata efficienza permette una forte riduzione dei costi dell'energia prodotta e contemporaneamente contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO2 così come previsto dai piani di intervento europeo. Ulteriore sviluppo e sperimentazione riguarderà poi la scelta di motori primi di cogenerazione diversi dai tradizionali motori a combustione interna. Specie con l'utilizzo del biogas, un settore applicativo ancora in via di definizione è quello relativo all'impiego di microturbine in cui il recupero termico a più alta temperatura può allargare le possibilità di impiego della trigenerazione aumentando la potenza frigorifera prodotta grazie ai gruppi ad assorbimento. Si vuole creare un collegamento tra la ricerca nelle sue varie componenti e una realtà aziendale veneta rappresentativa del comparto produzione dell'energia. Creando una convergenza tra la ricerca del nostro Ateneo e questo comparto produttivo con riferimento a tutte le problematiche relative all'installazione nelle realtà urbane di sistemi cogenerativi nell'ambito delle future smart city. In particolare la diffusione dei sistemi cogenerativi è ormai conseguenza delle recenti normative nazionali ed europee che individuano nella cogenerazione una tecnologia chiave per aumentare l'efficienza nella produzione dell'energia. Si tratta quindi di una precisa scelta strategica la cui applicazione su scala generalizzata comporta però un forte impegno da parte delle aziende del settore che, come il partner operativo, hanno deciso di puntare nel cambiamento in corso per mantenere ed anzi possibilmente rafforzare, nonostante l'attuale difficile congiuntura economica, la propria presenza sul mercato. Questo cambiamento infatti richiede la messa a punto di sistemi impiantistici e di controllo che coinvolgono direttamente le caratteristiche e le prestazioni degli edifici. La possibilità di sviluppare un'area di ricerca specializzata in queste tematiche e collegata al polo produttivo veneto può essere di riferimento per tutte le aziende del settore per colmare la frequente debolezza strutturale della base tecnico-scientifica su cui innestare l'innovazione tecnologica.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** L'assegnista partirà da un'analisi approfondita dello stato dell'arte a livello internazionale relativa alle tecnologie della cogenerazione di energia elettrica e calore con particolare riguardo ai sistemi di generazione diffusa che utilizzano biomasse o combustibili ricavati dai rifiuti secchi quali il rifiuto solido urbano RSU e i biogas o oli combustibili ottenuti mediante successive lavorazioni dai rifiuti umidi. La messa a punto di procedure per la progettazione di sistemi impiantistici integrati nel tessuto urbano e in grado di dare la massima efficienza energetica e di garantire il contenimento delle emissioni inquinanti costituirà una quota rilevante dell'attività di ricerca. Infatti la massima efficienza del sistema energetico globale e la conseguente significativa convenienza economica dell'investimento sono legati alla capacità di valutare con precisione le caratteristiche della simultanea domanda elettrica e termica che il cogeneratore potrà coprire rendendo così massimo il suo contributo alla riduzione del consumo energetico e all'emissione di gas serra. Tali prestazioni verranno quindi calcolate nelle condizioni reali di esercizio. La ricerca si svolgerà mediante lo studio dell'integrazione dell'impianto in realtà urbane presenti nel territorio e particolarmente significative. L'analisi prestazionale sarà basata sull'impiego di modelli di simulazione dinamica. Lo studio applicato a casi concreti richiederà uno stretto contatto con la realtà aziendale e produttiva che si concretizzerà con la presenza dell'assegnista nel contesto aziendale per periodi significativi. Dopo una prima fase di addestramento dell'assegnista e di formulazione dei modelli di riferimento svolta presso la sede universitaria (ex Convento delle Terese, Venezia), l'assegnista frequenterà la realtà aziendale per una frazione del tempo complessivo certamente superiore al 40% del totale confrontandosi all'interno della realtà aziendale con l'esperienza già maturata dall'azienda nella gestione dei rifiuti e nella raccolta differenziata nonché con gli sviluppatori di sistemi per la produzione energetica che già hanno iniziato ad operare. In dettaglio il programma di lavoro concordato con l'azienda anche su scala temporale verrà organizzato nel modo seguente:

1) Primi quattro mesi: introduzione dell'assegnista all'uso dei codici di calcolo utilizzati mediante sviluppo dell'architettura dei modelli specifici utilizzati per l'indagine. Questa attività sarà svolta

principalmente presso l'Università. Contemporanea sarà l'attività presso l'azienda nella definizione dei casi studio e delle relative problematiche.

2) Secondi quattro mesi: esecuzione delle simulazioni presso l'università. Discussione dei risultati e formulazione delle modalità di impiego dei risultati interagendo con gli interlocutori aziendali presso Sintesi srl soprattutto nell'ambito della messa a punto delle procedure progettuali previste.

3) Quattro mesi finali: progettazione e sperimentazione di azioni di intervento specifiche ai fini di una sperimentazione delle procedure elaborate e della acquisizione di una specifica competenza operativa ed esperienza pratica da parte dell'assegnista in stretta collaborazione con gli sviluppatori dell'azienda. Questa attività si svolgerà essenzialmente presso Sintesi srl.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, il monitoraggio sarà basato proprio sulla verifica del collegamento tra i risultati progressivamente ottenuti e le conseguenti risposte fornite ai problemi relativi allo sviluppo e alla caratterizzazione dei prodotti aziendali ai fini di una loro diffusione sul mercato in base alle esigenze della domanda.

**Esiti attesi:** La finalità attesa è la formazione di tecnici in grado di affrontare le problematiche dello sviluppo di nuove procedure aziendali e sistemi impiantistici per soddisfare le esigenze che verranno imposte dalle ormai prossime reti energetiche intelligenti con riferimento alla produzione di energia. La creazione di sinergie aziendali in grado di approssicare in modo efficace l'evolvere delle richieste di mercato relative ai componenti degli impianti e conseguenti la trasformazione in atto delle attuali realtà urbane in smart city.

**Profilo dell'assegnista:** Sul versante dei criteri selettivi si richiede un candidato con laurea specialistica, magistrale o equivalente in ingegneria con indirizzo termotecnico o energetico o in architettura per la sostenibilità. In particolare è necessaria un'esperienza pregressa nel campo specifico della modellazione del sistema edificio-impianto mediante codici di simulazione come EnergyPlus o Design Builder. Una preparazione di base relativa alle esigenze degli impianti energetici con particolare riguardo alla loro integrazione architettonica negli edifici e nel paesaggio. Pertanto i titoli presentati verranno valutati essenzialmente con riferimento alla loro coerenza con il tema della ricerca prevista e con le competenze specifiche conseguentemente necessarie per il suo svolgimento.

**Titoli Preferenziali:** La laurea magistrale in architettura con curriculum architettura per la sostenibilità. La laurea magistrale in ingegneria con indirizzo termotecnico o energetico. Il dottorato di ricerca in Fisica Tecnica o Energetica.



## **Allegato A1.11**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO COLD FORMED STEEL:  
UN'OPPORTUNITÀ DI SVOLTA PER IL SETTORE EDILIZIO RESPONSABILE MARIAANTONIA BARUCCO  
CODICE 2122/1/11/1148/2013**

**Tema: Cold formed steel: un'opportunità di svolta per il settore edilizio**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/12**

**Settore ERC: Pe8 - Products and Process Engineering**

**Responsabile della ricerca: MariaAntonia Barucco**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: SPH S.r.l.; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Programma generale della ricerca:** Attraverso la ricerca teorica, tecnica e pratica (action research) l'assegnista svilupperà documenti utili a descrivere le prestazioni del sistema costruttivo "cold formed steel" in relazione al suo impiego in Italia e all'estero (in particolare i Paesi dalle economie emergenti). Il sistema costruttivo "cold formed steel" è costituito da profilati d'acciaio sagomati a freddo: gli edifici vengono realizzati con telai autoportanti prodotti da una profilatrice, tagliati e forati con innesti e giunzioni sagomati e marcati. Assemblando i profili si riesce a realizzare qualunque tipo di edificio, tamponamento o copertura. L'assegnista sarà in grado di trasferire le informazioni specifiche acquisite sul sistema costruttivo "cold formed steel" al mondo industriale, al mondo accademico e anche al mondo della progettazione, fornendo delle indicazioni preliminari che possano guidare i vari attori del processo costruttivo di un edificio a un più diffuso impiego delle soluzioni "cold formed steel".

**Obiettivi della ricerca:** Il progetto è volto allo studio dei dettagli costruttivi, l'organizzazione del processo produttivo, la gestione del cantiere e i vantaggi del sistema "cold formed steel". Il progetto consentirà la formazione di una specifica professionalità che possa soddisfare le esigenze di sviluppo dell'azienda partner e del sistema socio-economico Veneto legato all'edilizia innovativa. Per questo motivo il progetto è fondato sul raccordo tra università e mondo del lavoro, e sul contemporaneo sviluppo di attività di formazione e ricerca.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di lavoro prevede lo studio dei dettagli costruttivi, l'analisi dell'organizzazione del processo produttivo in fabbrica e l'osservazione della gestione del cantiere di costruzione di diverse tipologie di interventi di nuova costruzione che di intervento sul costruito.

Ognuno di questi compiti sarà supportato dallo studio teorico che verrà condotto in università e dall'esperienza pratica che verrà condotta in azienda: la ricerca consentirà di formalizzare i vantaggi del sistema "cold formed steel" e di diffondere tali informazioni e dati nel panorama italiano ed estero.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Maria Antonia Barucco, e prevalentemente nelle seguenti sedi:

- ArTec (Archivio delle Tecniche e dei Materiali per l'Architettura e il Disegno Industriale), ex Cotonificio Veneziano, Dorsoduro 2196, Venezia.
- SPH s.r.l. Via Langrirosso, 16 - 31046 - Oderzo (TV)

**Modalità e fasi delle verifiche:** Il progetto si svilupperà secondo le modalità e le fasi previste della Direttiva 1148/2013: saranno redatti di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo. I piani preventivi e i report consuntivi saranno presentanti con scadenza semestrale, in particolare:

- Il primo semestre impegnerà l'assegnista nello studio del panorama di riferimento, ivi compresa l'azienda partner;
- Il secondo semestre impegnerà l'assegnista nel progetto dell'innovazione e nell'elaborazione dei documenti utili ad una buona riuscita del lavoro.

Gli aspetti innovativi, sostenibili e operativi della tecnologia "cold formed steel" saranno descritti anche attraverso documentazione video: questa consisterà in due videoclip di durata diversa. Un video, più operativo, avrà durata di 30", il secondo video avrà durata di 3' minuti, sarà realizzato in digitale e in formato 16:9 e dovrà contenere i loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Esiti attesi:** Il principale esito atteso è lo sviluppo di una figura dalla elevata professionalità e dal profilo culturale non comune, direttamente derivato dall'esperienza di ricerca maturata. Tale figura potrà offrire il proprio know-how come consulente dell'industria dell'edilizia per la gestione e il miglioramento dei processi produttivi nell'ottica di un impiego di una soluzione tecnologica costruttiva innovativa e volta alla riduzione dei costi di costruzione, all'aumento dell'efficienza produttiva e, dunque, della competitività dell'industria del "cold formed steel". Tale figura potrà presentarsi come un prezioso collaboratore delle realtà che operano nel settore delle nuove costruzioni e anche delle riqualificazioni. Potrà fornire indicazioni utili al miglioramento dei processi produttivi delle costruzioni in "cold formed steel" (per un conseguente incremento della competitività) in termini energetici, economici e di sicurezza (nel controllo della produzione, in cantiere, al sisma).

**Profilo dell'assegnista:** Il profilo dell'assegnista fa riferimento al possesso di una laurea magistrale o equivalente nelle discipline dell'architettura. Saranno valutati i titoli del candidato come da criteri indicati nel bando, privilegiando esperienze professionali o di studio che mettano in evidenza competenze relative alle strutture realizzate con tecnologia "a secco". Saranno inoltre considerate caratteristiche premianti: la capacità di lavoro di squadra e di relazionarsi con interlocutori aziendali e/o commerciali, la flessibilità di approccio ai problemi posti.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale o equivalente in Architettura per la Costruzione. Conoscenza della lingua inglese.



## **Allegato A1.12**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO BIBLIOTECHE E INTERFACCE DI MODELLI BIM PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E AMBIENTALE VENETA E LO SVILUPPO DEL COMPARTO PRODUTTIVO DELL'EDILIZIA. RESPONSABILE FABRIZIO GAY CODICE 2122/1/12/1148/2013**

**Tema: Biblioteche e interfacce di modelli BIM per la progettazione architettonica e ambientale veneta e lo sviluppo del comparto produttivo dell'edilizia.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: E08 ICAR/17**

**Settore ERC: SH5 (CULTURES AND CULTURAL PRODUCTION)**

**Responsabile della ricerca: Fabrizio Gay**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Cigraph Factory S.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** Questo progetto di ricerca si riferisce all'Area di Indagine prioritaria TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, e Industria Culturale e Creativa); prevede, con il partenariato operativo di un ente accreditato nella Formazione Continua, un'action research tra l'Università Iuav di Venezia e l'impresa Cigraph Factory S.r.l. eletta come partner aziendale della ricerca, con la funzione di "accompagnamento". La ricerca è finalizzata alla definizione e implementazione di elementi migliorativi di comune interesse riferiti al comparto regionale del software usato da professionisti e amministratori agenti nella trasformazione fisica del territorio veneto; è specificamente destinata a migliorare la disponibilità e usabilità di "modelli digitali" nell'ambito del BIM (Building Information Modeling: rappresentazione digitale di insediamenti edilizi tramite modelli comportanti dati relativi alle diverse discipline che lo definiscono) a scopo professionale e amministrativo nel quadro regionale attuale, per le pratiche di progettazione e salvaguardia edilizia e territoriale venete. L'azione mira a definire concretamente una nuova figura professionale di "esperto/a in economia della rappresentazione" correlando le specifiche necessità di un territorio regionale – caratterizzato da una forte compresenza di urbanizzazione diffusa, brani di paesaggio di grande pregio ambientale, imprescindibili necessità infrastrutturali e entità di grande valenza storico-artistica – alla diffusione e usabilità dei modelli di simulazione progettuale. È necessario premettere che il comparto dello specifico software professionale assomiglia oggi a una bilancia a due piatti incernierata alle effettive disponibilità economiche ed ecologiche regionali. Sul piatto dell'offerta crescono gli strumenti ad alto costo per produrre modelli digitali sempre più capienti di informazioni ma costruiti in riferimento alla tipica ideazione di oggetti tecnologici complessi come quelli dell'ingegneria aerospaziale; sul piatto della domanda diminuisce la possibilità di acquisto e

d'uso consapevole di questi strumenti anche da parte degli studi tecnici che, a titolo di libera professione o di pubblica amministrazione, si occupano di edilizia, urbanistica, agronomia. L'effettiva domanda spicciosa di software specifico può allora rivolgersi, seppur con difficoltà intrinseche, all'esplosione di un'offerta di applicazioni open source o di pacchetti a basso costo; fenomeno che ha già eroso le quote di mercato delle più blasonate aziende venete del settore, in bilico tra l'adozione di strategie da enclave aristocratica e quelle opposte costituite dalla proposta di prodotti low cost che garantiscano profitti solo a lungo termine. La situazione richiede dunque una figura professionale ("ponte" tra mezzi e fini delle rappresentazioni) che abbia le competenze e l'attitudine necessarie a quel complesso lavoro di bricolage metodologico richiesto per l'efficace mediazione tra mezzi informatici disponibili a basso costo e concreti fini progettuali nelle pratiche di progettazione edilizia e territoriale. Si tratta di una figura di mediazione tra domanda e offerta, competente nell'economia delle rappresentazioni, oggi necessaria soprattutto nel caso della tecnologia BIM, per ottenervi un'adeguata ergonomia cognitiva delle interfacce e un'efficacia referenziale dei modelli. Queste competenze non si reperiscono nei ciechi specialismi della formazione universitaria e tecnica attuale, neppure si ottengono - almeno nell'estensione e nei tempi richiesti - attraverso stage o impieghi presso studi professionali di progettazione o di software specialistico. Invece potrebbe risultare assai più efficace una permanenza dell'assegnista ricercatore in azienda (pari al 50% della durata del progetto) e la produzione di output monitorati e implementabili attraverso modalità interattive (blogging, wikis ed altre forme di social networking). Presupposto sul quale fida la ricerca è che la qualità delle pratiche di progettazione e tutela si possa sviluppare agendo sulla qualità delle rappresentazioni (euristiche) che tali pratiche utilizzano, con beneficio comune di domanda e offerta di strumenti per la prefigurazione progettuale. Allo scopo, la ricerca intende agire sulle opportunità e possibilità di traduzione reciproca tra diverse piattaforme software a partire dall'offerta relativa alle applicazioni di ArchiCAD, i cui applicativi sono il principale punto di forza dell'offerta aziendale Cigraph Factory s.r.l., al fine di superarne gli aspetti di debolezza relativi ai costi d'implementazione e di vendita.

**Obiettivi della ricerca:** Nel comparto veneto della fornitura di modellatori e modelli BIM l'orientamento a lungo termine nel quale s'iscrive questo progetto è quello di trasformare la concorrenza tra fornitori in collaborazione tra sviluppatori e utenti, con equa ripartizione dei benefici. Allo scopo s'intende favorire l'elaborazione di una più netta economia degli strumenti di progetto elaborata e sperimentata in un'action-research che coinvolge un'azienda leader del settore, un partner universitario nella specifica disciplina della rappresentazione progettuale digitale, un/un' assegnista motivato/a a colmare la distanza tra il mondo accademico e quello professionale, un campione di soggetti coinvolti nelle pratiche professionali e amministrative territoriali. Il prodotto diretto di questa ricerca è l'allestimento di una libreria di modelli digitali implementabile collaborativamente a partire dalle risorse del partner aziendale e tale da garantirgli: a) una maggiore visibilità nel mercato del comparto, b) maggior possibilità di sviluppare il proprio customer relationship management e c) una maggiore articolazione dell'offerta di contenuti digitali specifici. Lo scopo pratico è quello di favorire un'implementazione e istruzione continua delle risorse prodotte dal progetto di ricerca, agendo in questo modo sulla qualità dell'esercizio professionale e sulla crescita di competenze tecniche nella rappresentazione. Il beneficio principale per gli utenti, esistenti e nuovi, di software BIM è valutabile soprattutto nei termini di una maggiore possibilità di orientamento, sulla base di esigenze specifiche, condivise comunitariamente, nel mare di modelli e applicazioni oggi disponibili, ma spesso non coerenti alla pratica professionale. Un'occasione può essere oggi fornita nel comparto dei sistemi digitali per il governo del territorio in senso ambientale paesaggistico, ovvero dalla richiesta di modelli di ecosistemi e di materiali digitali avanzati (funzionali alla tutela e progettazione paesaggistica), settore da tempo appannaggio di software specialistici (di natura cinematografica o ingegneristica) che difficilmente si interfacciano con i programmi di disegno diffusi presso i piccoli professionisti, o con i sistemi di

informazione territoriale coi quali le amministrazioni gestiscano grandezze e dati statistici. L'obiettivo della ricerca così delineato si specifica meglio in quello della corrispondente attività di action-research cui abbiamo fatto cenno sopra: essa concerne la formazione di una nuova figura (l'assegnista) esperta di una "economia delle rappresentazioni del progetto" valutata sulla base degli effettivi oggetti di valore nelle specifiche pratiche della progettazione architettonica, strutturale, territoriale e paesaggistica. Queste qualità contribuiscono a fare della figura di "consulente in "economia delle rappresentazioni" anche un efficace "agente di cambiamento" per l'azienda, capace di suggerire filoni promettenti per l'esplorazione delle risorse digitali, accostamenti inediti di modelli digitali compatibili che possono rivelarsi risolutivi nelle simulazioni euristiche (preliminari) di un progetto o in quelle destinate alla sua comunicazione pubblica, tecnico-amministrativa o pubblicitaria. Considerata la specificità del mercato veneto della progettazione edilizia, ingegneristica ed urbanistica – composto tanto di singole eccellenze a livello privato e di amministrazione pubblica, quanto di un folto sottobosco di studi privati dalle ridotte dimensioni ma dall'intensa attività professionale, sovente indirizzata all'estero – la figura sopra descritta si presenta come un possibile agente di adattamento e cambiamento nei confronti di un settore economico particolarmente provato dalla recente crisi. Dal lato della domanda di strumenti e contenuti digitali, tale figura troverebbe impiego nella consulenza e nell'istruzione rivolta anche a realtà professionali economicamente deboli (oggi la maggioranza). Dal lato dell'offerta di questi strumenti e contenuti, questa figura di consulente, grazie alla sua capacità di suggerire l'esplorazione di filoni promettenti di modellistiche digitali e accostamenti di formati, sarebbe tra le più qualificate per proporsi come agente di orientamento nelle strategie aziendali.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** L'obiettivo della ricerca si articola in tre azioni e obiettivi intermedi di ricerca:

- 1) una definizione di un quadro del problema delle rappresentazioni progettuali attraverso strumenti digitali offerti dalla tecnologia BIM, redigendo una tipologia dei concreti processi di elaborazione professionale, libera dal dover assolvere all'immagine iper-tecnologiche generalmente presentata dalle tipiche strategie di marketing aziendale;
- 2) una esplorazione delle librerie di modelli digitali BIM compatibili e pertinenti alle applicazioni nei settori professionali e amministrativi delle pratiche progettuali edilizie e urbanistiche regionali;
- 3) una redazione e offerta di librerie di modelli in ambiti strategici per il miglioramento della qualità della progettazione e la concomitante costruzione di una piattaforma collaborativa per implementare il proposto repertorio di modelli e la comunità degli sviluppatori;

La FASE 1 produce una mappa dell'uso effettivo di software a tecnologia BIM nelle pratiche locali in oggetto; l'obiettivo è la qualità di efficacia descrittiva e di rilevanza esplicativa di questa rappresentazione. L'assunzione delle analisi di mercato note al momento e un primo coinvolgimento di un campione (qualitativamente significativo) di utenti potenziali attraverso interviste consente una precisazione delle esigenze e delle aspettative della domanda, per raggiungere l'obiettivo scientifico della redazione di un quadro tipologico d'utenza e di design-process. L'obiettivo dell'azienda in questa fase è un'analisi utile alle sue attività di marketing locale, in particolare, nel breve termine, utile al proprio customer relationship management.

La FASE 2 produce una mappa a campione della disponibilità di biblioteche di modelli digitali in formati compatibili per la loro importazione all'interno di un modello BIM e che siano rilevanti per le diverse pratiche progettuali considerate. Ha l'obiettivo di correlare e confrontare strumenti informatici diversi per ottenere alcuni fini analoghi. L'obiettivo dell'azienda atteso in questa fase è duplice: 1) ottenere

informazione utile all'analisi della concorrenza diretta o indiretta, esistente e potenziale, 2) valutare le possibilità di sussumere nella forma del plug-in (applicativo) altre fonti terze di modellazione all'interno della piattaforma ArchiCAD.

La FASE 3 produce specifiche biblioteche di modelli componenti disponibile all'implementazione da parte degli utenti. Ha, a lungo termine, l'obiettivo di contribuire all'avvio di un ciclo evolutivo dei modelli BIM non più basato - come avviene oggi - sull'ideale della massima quantità di informazioni geometriche e fisiche stipate nel modello a prescindere dalla loro rilevanza operativa, ma su una strettissima economia cognitiva e figurale dei modelli stabilita sulla base delle esigenze effettive del progetto nelle sue concrete condizioni (regionali), cioè, eliminando il "rumore" accumulato da una diffusa mitologia della modellazione totale, grazie a un lavoro collaborativo tra tutti gli attori in gioco. L'obiettivo dell'azienda è qui duplice: 1) la realizzazione e l'ottimizzazione di applicativi software destinati ai sistemi di disegno assistito per la progettazione, che siano in grado di integrare oggetti e materiali complessi relativi al campo dell'analisi ambientale e della pianificazione paesaggistica (oggetti di vegetazione, essenze, coltivazioni e costituzione dei suoli) in maniera più avanzata di quanto avviene nell'esercizio professionale corrente. 2) aumentare la propria visibilità anche presso utenti che non utilizzano i suoi software e di costituire un'attrattiva competitiva, aprendosi – all'interno dell'industria del software – la nuova possibilità di vendita low cost di contenuti digitali a un pubblico specificamente interessato.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** L'attività di ricerca (secondo normativa F.S.E.) è suddivisa in due semestri; il primo è dedicato alle fasi introduttive ed esplorative del progetto, il secondo alla parte direttamente operativa. Entrambe i semestri prevedono una permanenza dell'assegnista per il 50% della durata del percorso di ricerca nella sede universitaria - presso lo studiolo del Laboratorio di Teoria delle immagini, altri laboratori e biblioteche – e per il rimanente 50% nella sede del partner aziendale e in alcuni sopralluoghi per attività di rilevamento in sito e di interlocuzione presso studi professionali e uffici amministrativi nel territorio regionale. In complesso è prevista la permanenza dell'assegnista presso l'azienda partner in una percentuale compresa tra almeno il 45 e il 50% del percorso di ricerca. Sono coinvolte nello svolgimento della ricerca e dei specifici project work tre altre figure (interlocutori) che affiancano l'assegnista:

1) il responsabile scientifico (docente dell'Università IUAV di Venezia nell'Unità di Ricerca in Teoria delle immagini) che offre insegnamento e consulenza sulla teoria e tecniche della rappresentazione nelle pratiche progettuali, definisce il piano formativo dell'assegnista e ne segue l'andamento della formazione con incontri periodici e l'utilizzo di uno spazio di archiviazione remota degli elaborati della ricerca, verifica la coerenza del percorso rispetto agli obiettivi formativi del progetto; in collaborazione con il tutor aziendale individua i soggetti per l'assistenza e l'interazione.

2) il referente aziendale (architetto e programmatore specifico per software di progettazione architettonica, ingegneristica, urbanistica, è il responsabile dello sviluppo dei plug-in per ArchiCAD presso la società di sviluppo Cigraph Factory S.r.l.) che valuta i prodotti finali dell'assegnista; ha competenza diretta sui project work proposti. Inserisce l'assegnista nel team aziendale, agevolandone il percorso formativo, verificandone l'apprendimento tecnico, fornendole/gli le necessarie informazioni di base riguardo i fabbisogni aziendali alla luce delle indagini di mercato compiute in collaborazione con i clienti.

3) altre figure coinvolte in itinere nell'attività di action research nella forma dell'intervista e della partecipazione seminariale ai project work; si tratta di altri attori delle pratiche professionali e amministrative (architetti, ingegneri, urbanisti, paesaggisti, tecnici di amministrazioni comunali, fornitori) cooptati tra i clienti che utilizzano gli applicativi ed alla disponibilità che può essere offerta da molti dei

relativi ordini professionali e associazioni di categoria delle province venete, attraverso i loro canali informativi.

Le attività previste nel primo semestre della ricerca riguardano: a) la formazione all'uso di software specifici e alla rilevazione degli usi progettuali di tali software, b) l'esplorazione delle risorse modellistiche; in particolare tali attività comprendono:

a – a1) l'accesso alla specifica tecnologia BIM usata dal partner aziendale, a2) la mappatura dell'effettivo utilizzo di questa tecnologia da parte degli utenti professionisti e amministratori sul territorio regionale, e a3) il confronto tra le forme di categorizzazione usate per strutturare i data base BIM e quelle effettivamente pertinenti e rilevanti le pratiche professionali di un campione qualitativamente significativo di utenti;

b – l'esplorazione per campionatura di diverse biblioteche di modelli accessibili on line a diverso titolo economico.

Le attività previste per il secondo semestre riguardano a) il collaudo di alcuni modelli e b) la produzione di nuove librerie; in particolare:

a) la verifica a campione della possibilità di interfacciare il software ArchiCAD con modellatori più specifici per tipi di oggetti; ex. software gestionali per la progettazione dei giardini e parchi, per la topografica speditiva, per l'arredamento d'interni, per l'assemblaggio di componenti tecnologiche; soprattutto il collaudo dell'importazione dei modelli di superficie ottenuti con tecniche di fotogrammetria digitale.

b) la realizzazione de seguenti due prodotti:

b1) una nuova serie di modelli di componenti strategici nell'innovazione dei processi di progettazione, con particolare riguardo a modelli di categorie di oggetti vegetali e agronomici specifici per l'ambiente veneto.

b2) una piattaforma collaborativa per l'implementazione delle biblioteche di modelli e componenti, comprensiva dei tutorial video e delle guide, soprattutto aperta a forme di blogging e social networking per la comunità dei progettisti, degli studenti e degli amministratori.

Le attività calendarizzate di consulenza qualificata della proposta riguardano:

a) l'analisi e raccolta di informazioni tramite interviste dirette e analisi della letteratura specifica sullo stato dell'arte tramite riviste, libri e informazioni on line, l'adattamento e personalizzazione di modelli operativi tramite software CAD e BIM (ArchiCAD, Trimble SketchUp) e programmazione tramite linguaggi di scripting.

b) la raccolta sistematica di librerie di modelli proprietarie dell'azienda e di un numero di librerie esistenti sul mercato compatibile con le tempistiche del progetto, relative alle diverse pratiche professionali e amministrative legate alla progettazione edilizia e territoriale; la creazione di archivi di modelli BIM suddivisi per specificità, dimensione, tipologia e gestiti tramite software di gestione di basi di dati (Excel, FileMaker); la valutazione, tramite l'hardware presente nell'azienda e l'utilizzo di softwares CAD e BIM (ArchiCAD, Trimble SketchUp) dei repertori di modelli così ottenuti, suddivisi per specificità professionali.

c) il sostegno all'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo tramite raccolta di dati e basi di dati relative a modelli digitali CAD e BIM relativi agli ambiti operativi riconosciuti come strategici per l'azienda. Verranno utilizzati, oltre agli strumenti summenzionati, software di gestione di basi di dati, (Excel, FileMaker) direttamente implementabili negli ambienti software aziendali. Tali fasi sono realizzate in

azienda in presenza del team aziendale [Cigraph Factory], dell'assegnista beneficiario e del tutor accademico. Oltre alle attività di consulenza tecnica specifica connessa ai temi del progetto di ricerca, saranno realizzate con il partenariato dell'ente accreditato nella Formazione Continua attività di problem solving, project management, change management, innovation management allo scopo di favorire il trasferimento di metodi di lavoro e di analisi capaci di aumentare le competenze del personale coinvolto e necessarie alla realizzazione della strategia di riposizionamento competitivo dell'azienda partner fino al raggiungimento di 55 ore complessive.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, le modalità di monitoraggio e valutazione sono specifiche per i due partner. Il monitoraggio in itinere della ricerca sarà agevolato dalla sua stesura in uno spazio di archiviazione remoto (Google Drive, Dropbox, Evernote) condiviso tra l'assegnista, il team del partner aziendale, il responsabile scientifico e la comunità di altri soggetti necessariamente coinvolti, scelti tra professionisti e amministratori nei settori della progettazione edilizia e urbanistica. Sono inoltre previsti due rapporti di ricerca per la Regione Veneto; il primo intermedio, allo scadere del sesto mese del progetto, ed il secondo conclusivo. Periodiche riunioni di gruppi di lavoro interni all'azienda forniranno ulteriori elementi di valutazione coordinata del percorso della ricerca e dei prodotti. Ex post il partner operativo valuta l'impatto della ricerca sull'innovazione di prodotto e di processo auspicabilmente introdotta dagli esiti diffusi della ricerca stessa. Il responsabile scientifico valuta la ricerca in corso e i suoi esiti a conclusione secondo i metodi del process-design, indirizzato a migliorare l'usabilità e la costruzione di modelli digitali e delle relative interfacce di ricerca a seconda delle specifiche pratiche progettuali nelle quali sono prodotti e utilizzati. Dei singoli modelli digitali egli valuta l'efficacia referenziale in base alle pratiche di destinazione, nei campi della progettazione strutturale, simulazione del comportamento ambientale, computazione economica del progetto. Delle interfacce di ricerca e navigazione egli valuta l'ergonomia cognitiva rispetto alle categorie di utenti interessate. Dei prodotti di comunicazione didattica (tutorial, video, guide, wikis...) valuta l'accessibilità, la coerenza e l'economia di comunicazione. La relazione finale (ex post) del progetto di ricerca, come previsto dalla direttiva, ne descriverà i risultati nel produrre cambiamenti e miglioramenti sul lato della domanda e dell'offerta dei prodotti in oggetto; evidenzierà punti di forza e di debolezza del processo di integrazione delle attività di ricerca e dei suoi risultati nei processi aziendali; marcherà gli aspetti di specializzazione e trasferimento di conoscenze tra azienda e ricerca, sotto l'aspetto del miglioramento della competitività a scala globale di un'azienda veneta. Misure quantitative dell'impatto dell'azione si potranno ricavare dalle analisi di customer satisfaction periodicamente condotte dall'azienda e da statistiche di visualizzazione e di download dei prodotti della ricerca dal sito web a ciò predisposto.

**Esiti attesi:** La diffusione e pubblicazione dei risultati della ricerca è intrinseca alla natura stessa del suo prodotto che consiste in una libreria di modelli BIM e nella piattaforma che ne permette l'implementazione collaborativa. Tale piattaforma consente di sviluppare la natura essenzialmente didattica del progetto che intende trovare espressione in apparati resi disponibili on line nella forma di tutorial video e guide rivolte agli utenti potenziali – soprattutto agli studenti e i professionisti – delle tecniche di modellazione digitale per la progettazione edilizia e territoriale. L'assegnista realizzerà un videoclip che andrà ad illustrare non solo gli esiti della ricerca, ma anche le fasi di ricerca stessa e sviluppo, in modo da produrre un filmato che abbia non solo valenza pubblicitaria o dimostrativa di un prodotto finito e chiuso, ma che comunichi le buone pratiche dell'action research a pubblici differenti. Il videoclip sarà editato ad alta risoluzione, per presentazioni ufficiali, come in formati compressi, capaci cioè di essere ospitati sui canali di web video (Youtube, Vimeo). Il progetto parteciperà al Piano di Comunicazione FSE promosso dall'Amministrazione

regionale che intende promuovere eventi di diffusione dei risultati sia durante che al termine dei percorsi di ricerca, garantendo il proprio contributo e partecipando agli incontri organizzati e alle altre attività di monitoraggio qualitativo. A ulteriore garanzia di diffusione pubblica degli esiti della ricerca c'è il fatto che la visibilità dell'iniziativa è anche legata a quella del partner operativo che, per ovvie ragioni di marketing, potrebbe trovare utile l'ospitare nel proprio spazio web il circuito di implementazione della biblioteca di modelli (anche se non esclusivamente riferita alla sua clientela diretta) con una connessa attività di blogging e di social networking. (Twitter, Facebook, Canale Youtube, blog dedicati...). Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dei loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** Il programma riguarda la formazione in un solo anno – l'acquisizione (entro il primo semestre) delle competenze tecniche e l'esercitazione (entro il secondo semestre) delle performance pratiche – di una figura ponte tra “mezzi informatici” disponibili a basso costo e specifici “fini progettuali” nelle pratiche di progettazione edilizia e territoriale, cioè, tra domanda e offerta nel campo della tecnologia BIM; ciò comporta necessariamente che il possesso di specifiche e sperimentate competenze pratiche e teoriche sia già previo da parte dell'assegnista. È dunque necessario che l'assegnista, in possesso di laurea magistrale o equivalente nelle discipline dell'architettura sia già in grado di valutare tanto l'ergonomia cognitiva delle interfacce digitali, quanto la coerenza referenziale dei modelli; valutazioni che può fare sulla base di propri orientamenti già elaborati in precedenti esperienze e di una cultura artistica personale nella quale sia già maturo un quadro di valori figurativi del paesaggio regionale. Egli deve iniziare il lavoro poggiando già su una conoscenza sia delle pratiche professionali in campo architettonico ed urbanistico (progettazione urbana e urbanistica a diverso livello attuativo) nell'ambito territoriale della Regione Veneto, sia in merito alla ricerca nell'ambito degli strumenti digitali per la progettazione, con particolare riferimento alle tematiche CAD e BIM, per la quale si richiede che l'assegnista possieda già una certa conoscenza (strategica) dei diversi strumenti software indicati nel programma della ricerca e dai suoi “esiti attesi”. Inoltre – considerando anche il carattere fortemente didattico degli “esiti attesi” – è richiesta necessariamente la capacità di organizzare didatticamente le conoscenze e di saperle comunicare in modo efficace ed icastico anche a studenti, tecnici e amministratori.

**Titoli Preferenziali:** Nella valutazione dei curricula dei candidati saranno considerati come titoli preferenziali quelli correlati al profilo dell'assegnista delineato sopra, vale a dire:

- 1 - il possesso della Laurea quinquennale o equivalente in Architettura,
- 2 - la conclusione di un Dottorato di Ricerca in Urbanistica o simile (in discipline riferite alla città e al territorio)
- 3 - una comprovata esperienza nella gestione di sistemi CAD e BIM in ambito professionale architettonico e urbanistico (a diversi livelli attuativi)
- 4 - pregressa esperienza nel campo della pianificazione territoriale e del rilievo urbano,
- 5 - comprovata attività didattica universitaria nel campo della rappresentazione digitale territoriale,
- 6 - comprovata attività didattica nel campo della rappresentazione digitale architettonica,
- 7 - pubblicazioni scientifiche sui temi della rappresentazione territoriale.



### **Allegato A1.13**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO ARCHIVI DIGITALI E PATRIMONIO ARCHITETTONICO. PATTERN RECOGNITION PER LO SVILUPPO DEL SETTORE ECONOMICO DEI BENI CULTURALI E DEL TURISMO. RESPONSABILE VITALE ZANCHETTIN CODICE 2122/1/13/1148/2013**

**Tema: Archivi digitali e patrimonio architettonico. Pattern recognition per lo sviluppo del settore economico dei beni culturali e del turismo.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: INF/01**

**Settore ERC: PE6 Computer Science and Informatics**

**Responsabile della ricerca: Vitale Zanchettin**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Dedicà S.r.L.; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Programma generale della ricerca:** La ricerca prevede lo sviluppo di un software adatto alle esigenze specifiche della storia dell'arte e in particolare della storia dell'architettura utilizzando come materiale di partenza le collezioni presenti presso l'ateneo. Attraverso la collaborazione con il referente scientifico dell'università il progetto si pone l'obiettivo di ampliare le competenze dell'azienda in questo campo specifico. L'archivio di immagini dedicate alla storia dell'arte raccolte nell'arco di decenni dall'ateneo e la sua struttura costituiscono un patrimonio unico per la sperimentazione di nuovi metodi di ricerca di immagini per la storia dell'architettura e dell'arte. Il lavoro di ricerca sarà dedicato in parte a fornire la conoscenza di base delle collezioni esistenti e in parte alla definizione del software. È previsto che l'assegnista entri in contatto con tutte le fasi di gestione del materiale iconografico. In particolare la produzione delle immagini digitali, la conversione delle immagini da supporti tradizionali a supporti digitali, la catalogazione delle immagini, la loro presentazione a fini didattici e divulgativi, nonché la ricerca dei repertori dal web e la loro organizzazione. Una volta raccolte le conoscenze necessarie per l'utilizzo dei materiali nel campo specifico il borsista sarà incaricato di realizzare un software atto a risolvere tutte le diverse fasi del processo, dall'acquisizione alla presentazione e a redarne una versione adatta alla divulgazione come semplice software e nel web.

**Obiettivi della ricerca:** Il progetto è finalizzato a definire un nuovo strumento di ricerca di immagini di storia dell'arte e dell'architettura a partire dal patrimonio architettonico presente in Veneto con particolare attenzione alla chiave di ricerca topografica.

Tale software finalizzato all'archiviazione rapida sulla base della localizzazione risulta per propria natura estendibile al riconoscimento automatico di immagini di un manufatto artistico o di un'architettura a partire da una o più immagini campione. Il ricco e multiforme patrimonio documentario dello luav, confrontato con l'attività di didattica e di ricerca, costituirebbe un primo modello di applicazione e di verifica rappresentativo ed esportabile in altre realtà. La finalità principale consiste nella ricerca di una stretta interazione tra l'attività di ricerca e didattica in cui risiede uno dei possibili punti di forza della proposta. Tali obiettivi si inseriscono nel panorama generale dettato dalle direttive e dai programmi nazionali ed europei per lo sviluppo e la diffusione di metodi innovativi di e-Learning.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** è previsto che il patrimonio dell'università sia messo a disposizione dell'azienda chiamata a definire il nuovo software per la ricerca, l'archiviazione e l'acquisizione di nuove immagini. Da tale esperienza è previsto che l'azienda metta a punto un prodotto brevettabile e adatto alla diffusione, all'utilizzo diretto da parte dell'ateneo, alla stipula di convenzioni con altri soggetti nonché alla vendita. Tale prodotto sarà indirizzato alle scuole, alle istituzioni culturali e tutti i soggetti coinvolti nello studio e nella divulgazione della storia dell'arte e dell'architettura.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** L'assegnista sarà chiamato a sviluppare un software adatto alle esigenze specifiche della storia dell'arte e in particolare della storia dell'architettura utilizzando come materiale di partenza le collezioni presenti presso l'ateneo. Attraverso la collaborazione con il referente scientifico dell'università il progetto si pone l'obiettivo di ampliare le competenze dell'azienda in questo campo. L'archivio di immagini dedicate alla storia dell'arte posseduto dall'ateneo e la sua struttura accumulata nell'arco di decenni costituisce un patrimonio unico per la sperimentazione di nuovi metodi di ricerca per la storia dell'arte e dell'architettura. Tuttavia la specificità dei materiali raccolti, estranea alla formazione universitaria di un programmatore informatico, richiederà una consistente presenza dell'assegnista presso le strutture dell'ateneo. Si prevede pertanto che il 50% del tempo lavorativo sia trascorso presso l'ateneo e il restante 50% presso l'azienda.

**Modalità e fasi delle verifiche:** I tempi previsti per l'assegno di ricerca sarebbero verosimilmente commensurabili con quanto necessario alla predisposizione di un prototipo funzionante per la ricerca e la selezione automatica di immagini. Tale lavoro, utilizzando le banche dati presenti presso l'Università luav di Venezia, sarà monitorato costantemente durante il suo sviluppo da personale strutturato dell'ateneo. La fattibilità del progetto e le sue possibilità di diffusione saranno garantite dall'azienda partner presso la quale è previsto che i borsisti siano impegnati per circa il 50% del tempo lavorativo. Per le modalità di valutazione e monitoraggio, ai sensi della Direttiva 1148/2013, ci si atterrà alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca.

**Esiti attesi:** Il progetto è indirizzato a costruire nuovi strumenti di ricerca nelle banche dati pubbliche delle istituzioni presenti nel territorio come Istituto Regionale Ville Venete o il Centro Internazionale di Studi Andrea Palladio (Vicenza), nonché a valorizzare le ricerche predisposte da centri di ricerca che da decenni sviluppano studi sui flussi turistici nel territorio veneto come il Centro Internazionale di Studi sull'Economia Turistica dell'Università di Venezia. È prevista la realizzazione di un prototipo funzionante per la ricerca e la selezione automatica di immagini. La fattibilità del progetto le sue possibilità di diffusione saranno garantite dall'azienda partner presso la quale è previsto che i borsisti siano impegnati per circa il 50% del tempo lavorativo. Per le modalità di valutazione e monitoraggio, ai sensi della Direttiva 1148/2013, ci si atterrà alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca.

**Profilo dell'assegnista:** All'assegnista, in possesso di laurea magistrale o equivalente, saranno richieste buone capacità nel campo della programmazione e nella gestione di software. Il candidato dovrà possedere competenze approfondite di programmazione focalizzate soprattutto su linguaggi web e object oriented con conoscenze di accesso a database relazionali. I linguaggi impiegati saranno C++ su ambiente QT o Visual Studio. Costituirà un plus la conoscenza di Tilemill e Cartocss. E' necessario possedere competenze di elaborazioni di immagini in quanto una parte consistente del lavoro sarà lo sviluppo di algoritmi dedicati ad eseguire particolari funzionalità fortemente innovative. E' necessaria la conoscenza della lingua inglese e possibilmente di una seconda lingua straniera, preferibilmente il tedesco. La conoscenza di lingue slave e/o orientali è un plus. La mansione del lavoro necessita di uno spirito fortemente creativo ed interessato ad intraprendere un percorso di crescita professionale incentrato soprattutto nello sviluppo di una nuova attività in un settore potenzialmente molto vasto; doti di intraprendenza ed autonomia sono quindi propedeutiche per l'assegnazione del lavoro.

**Titoli Preferenziali:** All'assegnista si richiede un ottimo curriculum studi relativo alle facoltà di ingegneria informatica, elettronica o telecomunicazioni. E' richiesto un profilo orientato alla elaborazione dei segnali ed immagini con buone conoscenze di programmazione.



#### **Allegato A1.14**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO GESTIONE DI NUVOLE DI PUNTI 3D PER COSTRUZIONE DI QUADRI DI CONOSCENZA SULLE CITTÀ ED IL TERRITORIO DEL VENETO PER LA VALORIZZAZIONE DEL COMPARTO ECONOMICO DIGITALE E TURISTICO. RESPONSABILE ANDREA PRATI CODICE 2122/1/14/1148/2013**

**Tema: Gestione di nuvole di punti 3D per costruzione di quadri di conoscenza sulle città ed il territorio del Veneto per la valorizzazione del comparto economico digitale e turistico.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ING-INF/05**

**Settore ERC: PE6**

**Responsabile della ricerca: Andrea Prati**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: LTS Land Technology & Services s.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** La ricerca dal titolo "Gestione di nuvole di punti 3D per costruzione di quadri di conoscenza sulle città ed il territorio del Veneto per la valorizzazione del comparto economico digitale e turistico" nasce dal fatto che negli ultimi anni si sono andate diffondendo una serie di nuove tecnologie per il rilievo del territorio che permettono di costruire, mediante sistemi informativi territoriali (SIT) avanzati, una base di conoscenza complessa e geo-referenziata del territorio, sulla base della quale i tecnici regionali o altri attori, possono basare la propria analisi e predisporre gli interventi sul territorio, sia in termini di interventi di messa in sicurezza, che di ottimizzazione delle risorse, che di pianificazione a medio-lungo termine. Tra queste tecnologie, quella del rilievo 3D mediante tecnologia laser rappresenta una frontiera in questo ambito. Purtroppo le attuali tecnologie non permettono un'efficace diffusione dei dati raccolti anche attraverso il web. Questo complesso quadro di conoscenze deve essere messo a disposizione in una forma fruibile all'utilizzatore finale, in modo che esso possa "navigare" nel modello restituito, interrogare le basi di dati, estrarre le informazioni che gli servono.

**Obiettivi della ricerca:** Il progetto si propone di studiare e sviluppare nuove soluzioni informatiche per la gestione di dati 3D mediante nuvole di punti texturizzate ottenute mediante rilievi laser 3D e immagini ad alte risoluzioni. La soluzione che verrà realizzata avrà la caratteristica di essere facilmente estendibile a vari contesti applicativi mediante la realizzazione di una piattaforma concettuale aperta che permetta l'aggiunta di plugin da varie fonti di dati (basi di dati relazionali georeferenziate, file di testo, immagini raster e vettorizzate, ecc.). Questa estendibilità permetterà di massimizzare le ricadute economiche per il partner,

potendo spendere la soluzione realizzata in vari contesti applicativi (dalla modellazione di città e territori, all'analisi di dati per la pianificazione, alla fruizione di contenuti multimediali in ambiti culturali e turistici, ecc.).

I dati in ingresso saranno punti con coordinate spaziali 3D, immagini RGB ad alta risoluzione con minimali informazioni geospaziali e GeoDB. Innanzitutto il sistema sviluppato dovrà permettere in modo semi-automatico la rettificazione di tali dati (posizionamento dei dati su uno stesso sistema 3D di coordinate) in modo da fornire una visione globale del rilievo. Successivamente si progetteranno metodi per la fruizione dei dati. In questo contesto si dovranno affrontare varie problematiche sinora non completamente risolte: trasmissione progressiva dei dati (a multi-risoluzione piramidale) in modo da trasmettere inizialmente una versione grossolana del modello 3D per poi raffinarla una volta che l'utente avrà selezionato la vista di interesse; compressione dei dati 3D per permettere trasmissioni veloci anche su dispositivi con banda limitata (come UMTS o persino E-GPRS per dispositivi mobili).

**Programma di lavoro e progetto specifico:** L'assegno di ricerca sarà organizzato in fasi distinte. Per ciascuna di queste fasi l'assegnista dividerà il suo tempo tra presenza in azienda (per circa il 50% del proprio tempo) e presenza presso l'Università. Si prevede che il periodo di tempo svolto presso l'Università verrà prevalentemente utilizzato per sviluppare il software necessario per il progetto mentre il periodo svolto presso l'azienda servirà per le azioni dell'action research, per la raccolta dei requisiti e per la presentazione dei risultati intermedi. Sarà anche fondamentale per il trasferimento tecnologico e per facilitare l'integrazione del progetto nei processi aziendali.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Le attività della ricerca sono principalmente suddivise in base ai due semestri dell'annualità.

Nel primo semestre l'assegnista provvederà ad acquisire lo stato dell'arte e la definizione dei requisiti funzionali del sistema. Durante questa fase iniziale, l'assegnista, mediante una serie di incontri in azienda (alla presenza frequente del referente accademico) prenderà padronanza con lo stato dell'arte, sia interno all'azienda sia presso altre aziende/enti competitors. In questa fase avrà un ruolo fondamentale il referente aziendale grazie alla sua esperienza sul campo specifico. Successivamente in questa fase verranno definiti i requisiti funzionali del sistema da sviluppare. Nello specifico si definiranno i requisiti hardware, i tempi di risposta del sistema (a seguito, ad esempio, allo spostamento, rotazione e zoom della nuvola di punti), le tecnologie software da utilizzare (Adobe Flash, 3d Unity, WebGL, ...), e le caratteristiche sommarie dell'interfaccia utente. In questo primo semestre l'assegnista dedicherà tempo adeguato al consolidamento dei linguaggi di programmazione necessari allo sviluppo del prototipo.

Nel secondo semestre ci sarà la realizzazione prototipo sperimentale. Durante questa fase si realizzerà un primo prototipo da poter essere valutato sia internamente all'azienda (i cui dipendenti verranno istruiti mediante seminari tecnici formativi sull'utilizzo dello stesso), sia a clienti selezionati. Quest'ultima azione avrà lo scopo di raccogliere una prima impressione sull'usabilità ed utilità del prototipo, al fine di massimizzare l'accettazione dello stesso da parte dei clienti e quindi la ricaduta economica della commercializzazione. I potenziali clienti verranno accuratamente selezionati dal parco clienti dell'azienda. In particolare, le pubbliche amministrazioni regionali e provinciali rappresenteranno un banco di prova importante. Infine seguirà una fase di sviluppo precompetitivo di prototipo semi-ingegnerizzato. Sulla base dei commenti e suggerimenti raccolti nella fase precedente, si provvederà a raffinare il sistema in termini sia di funzionalità, sia di prestazioni, sia di interfaccia.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, l'intero progetto verrà organizzato in tempistiche molto corte, con continua interazione con l'azienda partner (anche grazie alla permanenza per metà del tempo dell'assegnista presso l'azienda), frequenti rilasci di documentazione o versioni del prototipo, raccolta di commenti ed integrazioni, nuovo sviluppo, nuovo rilascio, e così via. Questa metodologia di progetto ha dimostrato di ottenere migliori risultati. Infatti, se da una parte richiede maggior tempo dovuto ai continui rilasci di risultati intermedi e alla loro valutazione, dall'altra garantisce di rilevare eventuali problematiche in tempo (senza accorgersene, quindi, a fine progetto) e di monitorare costantemente l'avanzamento del progetto. Si utilizzeranno strumenti appropriati per definire le tempistiche della varie iterazioni, i risultati attesi (in modo il più possibile quantificabili) e le azioni da intraprendere per correggere eventuali problemi o ritardi.

**Esiti attesi:** L'esito dell'assegnato di ricerca è quello di formare una persona su tematiche innovative e multidisciplinari e facilitare il suo inserimento nel mondo del lavoro. L'assegnista acquisirà competenze legate ai rilievi territoriali (in particolare laser 3D e fotogrammetria terrestre), sullo sviluppo software Java e Flash, sullo sviluppo di applicativi client-server per lo streaming di dati e sulla grafica computerizzata 3D. Parallelamente si sostiene l'ottenimento di risultati innovativi per promuovere la competitività dell'azienda partner.

**Profilo dell'assegnista:** Laurea Magistrale in Informatica o in Ingegneria Informatica, conoscenze di tecnologie per il rilievo del territorio mediante sistemi informativi territoriali (SIT) avanzati connesse alle conoscenze geo-referenziate del territorio.

**Titoli Preferenziali:** Aver progettato e realizzato applicazioni software e applicazioni web. Buona conoscenza dei linguaggi JavaScript, C++, Java/Javascript, Flash ActionScript, OpenGL.



## **Allegato A1.15**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO DEFINIZIONE DI UN BRAND PER LA VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO E DEI PRODOTTI ENOGASTRONOMICI NEL VENETO ORIENTALE, IN FUNZIONE DI INNOVAZIONI DI PROCESSO NEL CONTESTO AZIENDALE LOCALE. RESPONSABILE MATELDA REHO CODICE 2122/1/15/1148/2013**

**Tema: Definizione di un brand per la valorizzazione del paesaggio e dei prodotti enogastronomici nel Veneto Orientale, in funzione di innovazioni di processo nel contesto aziendale locale.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: AGR/01**

**Settore ERC: SH5 Cultures and Cultural Production**

**Responsabile della ricerca: Matelda Reho**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Azienda agricola Le Carline**

**Partner di rete: VeGal**

**Programma generale della ricerca:** L'assegno di ricerca si inserisce nell'Area di Indagine prioritaria "Turismo e impresa dei giacimenti culturali e paesaggistici", che valorizza percorsi agroalimentari ed enogastronomici, in termini di produzione di valore e di nuova occupazione qualificata. L'area di ricerca-azione è il Veneto Orientale, un territorio di grande interesse per la produzione agroalimentare, che conta 50 prodotti con vari marchi (DOCG, DOC, IGT, DOP e marchi nazionali e regionali). Di recente la creazione di un "Parco Alimentare", promossa dall'Agenzia di Sviluppo VeGAL, ha ulteriormente alimentato l'idea di valorizzare l'area, con la produzione del primario in un ruolo da protagonista, ma ha anche dato corpo a strategie di politica integrata, che combinano l'affermato "turismo balneare" (sulle località costiere da Venezia a Bibione), con l'emergente "turismo rurale". Il lavoro dell'assegnista di ricerca si inserisce in questa prospettiva di valorizzazione del territorio, in cui anche la varietà di paesaggi "naturali" e costruiti, strettamente connessi con le attività di produzione e trasformazione agricola, possa assumere un valore strategico. Si prende in considerazione la possibilità di definire nuovi prodotti/pacchetti turistici, in cui il paesaggio e le risorse enogastronomiche siano fortemente intrecciati, in presenza di nuove forme di promozione. Un'azione in questa direzione diventa indispensabile per fronteggiare una competizione, spesso tutta giocata a livello di prezzi molto concorrenziali, tra l'offerta turistica veneta e quella di altri Paesi dell'Europa allargata e non. La ricerca si confronta con questa necessità, supportando le imprese nel

tentativo di sviluppare al proprio interno capacità di "dare valore" al capitale comune, sociale-relazionale e identitario del territorio veneto.

**Obiettivi della ricerca:** Il progetto proposto ha i seguenti obiettivi:

-favorire sinergie tra centri di eccellenza regionale nella ricerca, istituzioni locali e imprese di riferimento nel campo delle politiche turistiche che valorizzino "giacimenti culturali e paesaggistici" in percorsi agroalimentari ed enogastronomici;

-migliorare il posizionamento dell'offerta turistica rurale veneta nel mercato globale facendo perno sulla ricchezza patrimoniale del territorio;

-favorire il turismo nell'area del "Parco alimentare del Veneto Orientale", inteso come territorio-progetto per valorizzare, attraverso percorsi agroalimentari ed enogastronomici, il patrimonio culturale, paesaggi e conoscenza legati ai prodotti di qualità del Parco;

-favorire nelle imprese locali l'internalizzazione del capitale territoriale

-introdurre cambiamenti ed innovazioni nelle aziende aderenti al Parco alimentare, attraverso action research, assunzione di buone prassi, adatte a contesti d'impresa e territoriali specifici.

Il progetto viene svolto presso IUAV e una serie di aziende di riferimento del Parco alimentare, in particolare presso l'azienda agricola "Le Carline" di Pramaggiore; presenta un doppio binario di intervento, a livello territoriale e di impresa.

Programma di lavoro e progetto specifico: Il programma di lavoro prevede le seguenti fasi, articolate su due semestri. Primo semestre:

Prima fase – "Lettura del capitale territoriale":

-analisi del territorio, dei suoi valori, dei prodotti agroalimentari, dei suoi produttori, degli eventi promozionali e delle iniziative di comunicazione in atto, coinvolgendo gli stakeholder locali;

-considerazione del posizionamento dell'impresa di riferimento rispetto al marketing territoriale, evidenziazione dei fabbisogni specifici a livello di mercato.

Questa fase avrà la durata di tre mesi.

Seconda fase – "Confronti":

-comparazione con altri distretti rurali/agroalimentari di riferimento, analisi di buone prassi, politiche distrettuali-territoriali-di filiera;

Questa fase avrà la durata di tre mesi.

Secondo semestre:

Terza fase – "Design della comunicazione":

-definizione di strategie comunicative di impresa e di "distretto", che considerino l'intreccio paesaggi/prodotti;

-sviluppo di un progetto di identità visuale dell'impresa, confrontandosi con ipotesi di brand territoriale, con la declinazione delle sue applicazioni:

-progettazione di azioni comunicative su diverse interfacce e a diversa scala.

Questa fase avrà la durata di sei mesi, nell'arco dei quali saranno contemporaneamente disegnate adeguate forme di monitoraggio e valutazione delle azioni progettate .

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Matelda Reho, e prevalentemente nella sede dell'Università IUAV di Venezia, Palazzo Tron.

Nella prima fase l'assegnista condurrà parte della sua attività presso l'Università IUAV di Venezia, parte presso VeGal e l'azienda "Le Carline". Sulla base degli studi esistenti, di interviste agli stakeholder locali, del confronto con l'impresa ospitante, produrrà un primo rapporto riferito alla scala territoriale e alle problematiche dell'impresa. Nella seconda fase l'assegnista condurrà la sua attività prevalentemente presso l'Università IUAV di Venezia, per studio della letteratura scientifica relativa a casi analoghi, prevedendo brevi visite in contesti territoriali in cui si stanno sperimentando azioni coerenti con gli obiettivi dell'assegno. Produrrà un secondo rapporto che sarà immediatamente oggetto di discussione a livello locale (impresa, altri partner, parco alimentare, altri stakeholder). In questa fase l'assegnista intensificherà la presenza a livello locale. Nella sua attività utilizzerà diversi strumenti della comunicazione, supportato dal dialogo permanente con gli stakeholder locali. Produrrà un progetto immediatamente spendibile a livello di impresa e di agenzia di sviluppo.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, per quel che concerne la valutazione in itinere ed ex-post e il monitoraggio degli esiti e dell'impatto del progetto saranno organizzati degli eventi periodici di confronto con gli stakeholder locali ( in primo luogo le imprese), sessioni comparative di esperimenti analoghi in altri contesti territoriali, sessioni valutative con e-consumatori. I risultati della ricerca saranno progressivamente resi accessibili e monitorati attraverso la costruzione di un blog a gestione condivisa del partenariato che supporta il progetto. Particolare attenzione andrà riposta nella produzione di videoclip, di video, pagine web, ecc. destinate all'e-commerce, al fine di intercettare le nuove tendenze nell'acquisto dei servizi turistici integrati.

**Esiti attesi :** Si prevedono ricadute sulle imprese agroalimentari del territorio veneto orientale, attraverso l'introduzione di innovazioni in chiusura del processo produttivo, in particolare nella fase di promozione e collocamento sul mercato; ricadute sul sistema imprenditoriale a livello di immagine ed economico. Il progetto va a supportare una strategia, per niente scontata, in particolar modo in agricoltura, che punta a far leva sulla ricerca come motore di crescita a livello territoriale e di aumento del valore aggiunto aziendale. Il progetto parteciperà al Piano di Comunicazione FSE promosso dall'Amministrazione regionale che intende promuovere eventi di diffusione dei risultati sia durante che al termine dei percorsi di ricerca, garantendo il proprio contributo e partecipando agli incontri organizzati e alle altre attività di monitoraggio qualitativo. Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dei loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** Sono richieste competenze nel campo del design della comunicazione e dell'analisi territoriale, acquisite nel corso degli studi universitari, in progetti di formazione permanente e ricorrente, attraverso l'esperienza maturata in attività specifiche, nel campo di interesse dell'assegno.

**Titoli Preferenziali:** Laurea Magistrale in design della comunicazione, Laurea Magistrale in Pianificazione per la città, il territorio e l'ambiente, Laurea Magistrale in Architettura. Dottorato di ricerca in ambito del Design della comunicazione. Precedenti partecipazioni a programmi a progetti di ricerca su temi affini a quello dell'assegno.



#### **Allegato A1.16**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO RICICLO URBANO DEI QUARTIERI RESIDENZIALI PUBBLICI. PROSPETTIVE D'INNOVAZIONE PER PROGETTI E POLITICHE DI RIGENERAZIONE URBANA DELLA "CITTÀ PUBBLICA" . RESPONSABILE MARIA CHIARA TOSI CODICE 2122/1/16/1148/2013**

**Tema: Riciclo urbano dei quartieri residenziali pubblici. Prospettive d'innovazione per progetti e politiche di rigenerazione urbana della "città pubblica" .**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/21**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Maria Chiara Tosi**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Sinergo SpA; IKOS COSTRUZIONI S.R.L.**

**Partner di rete: ANCE VENETO**

**Programma generale della ricerca:** La recente crisi economica ha avuto un riflesso molto importante nelle trasformazioni del territorio italiano, lasciando in una condizione di stand-by molti processi già avviati e impedendo ad altri di partire. In Veneto più che altrove l'influenza della crisi è stata duplice: da un lato ha dato avvio a un parziale processo di dismissione dei tessuti insediativi esistenti meno qualificati o ne ha lasciato invendute molte porzioni nuove; dall'altro ha influito sulle piccole-medie aziende, appartenenti principalmente al campo delle costruzioni con il relativo indotto di società di servizi e progettazione, che caratterizzano la regione. E' evidente quindi come si renda prioritaria una riflessione approfondita sui processi di riutilizzo e di riciclo di parti di città esistente - degradate, dismesse o mai entrate nel mercato - con strategie che guardano al contenimento del consumo di suolo. Questo obiettivo risulta prioritario anche in considerazione della difficoltà di gestione e manutenzione di un territorio urbanizzato tanto vasto da parte delle amministrazioni locali.

**Obiettivi della ricerca:** La ricerca si propone di produrre descrizioni operative del ruolo che l'ambiente urbano costruito, in particolare i quartieri di edilizia residenziale pubblica del Veneto possono svolgere nella rigenerazione della città contemporanea, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare e una collaborazione tra l'attore pubblico e quello privato. Si tratta di studiare modi e condizioni di rigenerazione urbana della "città pubblica" e gli scenari funzionali a produrre progetti urbani locali d'insieme, integrati con l'infrastruttura ambientale e della mobilità. A oggi mancano descrizioni precise che tengano conto dei tempi di crisi e siano capaci di considerare la frammentarietà e la complessità dei cambiamenti socio-

economico in atto. Nello specifico si tratta di cogliere le opportunità di trasformazione di parti di città che derivano da processi in fieri o finanziati ma non ancora avviati, per comprendere come possano interfacciarsi con i progetti nei quali le aziende partner sono coinvolte e i modi in cui far interagire questi progetti con ipotesi di miglioramento dei quartieri residenziali di edilizia pubblica interessati (questo perché spazialmente prossimi alle suddette trasformazioni).

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Coerentemente con i presupposti della ricerca, l'attività svolta dall'assegnista sarà orientata a:

- formulare differenti scenari valutando il rapporto costo-benefici in funzione di diverse ipotesi di trasformazione urbanistica.
- esplorare i modi in cui nei progetti di riqualificazione urbana degli spazi aperti collettivi dei quartieri residenziali pubblici sia possibile l'integrazione dei sistemi eco-sostenibili per la mobilità terrestre e ambientali.
- fornire eventuali indicazioni di supporto alla redazione della Legge Regionale sulle Rigenerazione Urbana.
- acquisire da parte del sistema imprenditoriale delle costruzioni e del sistema di prestazione di servizi in campo delle costruzioni, le conoscenze e gli strumenti innovativi nella gestione dei processi di riqualificazione spaziale, integrati e interdisciplinari.
- acquisire da parte del ricercatore competenze specialistiche nell'ambito della rigenerazione urbana delle periferie pubbliche e nelle partnership pubblico-privato.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Maria Chiara Tosi. Al di là delle attività svolte in azienda, all'estero e del lavoro di campo, l'assegnista avrà come sede l'università IUAV di Venezia, sede del Convento delle Terese. Nel primo semestre la ricerca sarà orientata al reperimento e analisi d'informazioni tecniche e di base, con la selezione dei casi di studio e lo svolgimento del lavoro di campo, infine lo studio di alcune best-practice europee. Il secondo semestre si concentrerà sulla formulazione di differenti scenari progettuali virtuosi per i casi studio selezionati in Veneto, attraverso l'interazione con i partner e lo svolgimento di un workshop di esplorazione sui temi generali e gli scenari da proporre.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, il progetto sarà monitorato attraverso working papers semestrali di verifica pubblicati nell'ambito della Digital Library della Università Iuav di Venezia, da sottoporre alla valutazione dell'unità di ricerca e dei partner. La valutazione e monitoraggio del progetto si propone avvenga attraverso: incontri mensili con il responsabile della ricerca, incontri quadrimestrali con i partners e i componenti dell'Unità di ricerca. Tavoli di lavoro presso le strutture ospitanti accompagneranno le attività di ricerca e il processo di scambio tra ricercatore e i partner operativi e di rete, in modo da avere una valutazione diretta degli output da parte dei partner coinvolti nel progetto.

**Esiti attesi:** Gli esiti attesi riguardano in primo luogo la formulazione di scenari virtuosi che sostengano l'innovazione nei progetti di riqualificazione urbana degli spazi aperti e collettivi nei quartieri di edilizia residenziale pubblica, principalmente legati all'integrazione con i sistemi eco-sostenibili per la mobilità terrestre e/o i sistemi ambientali. Scenari che nello specifico si legano ad alcuni quartieri di edilizia residenziale pubblica dell'area metropolitana di Venezia, limitrofi ad ambiti infrastrutturali e ambientali in

trasformazione, come per esempio lungo l'asta del fiume Marzenego, nel nodo infrastrutturale di S. Giuliano e in corrispondenza del servizio ferroviario metropolitano di Mestre, lungo il collegamento tramviario di Venezia e i suoi approdi ACTV. In secondo luogo gli esiti attesi puntano allo sviluppo innovativo della capacità culturale e creativa dei diversi partner nell'azione di riuso e di progettazione degli spazi infrastrutturali e collettivi, mediante un approccio integrato e interdisciplinare.

**Profilo dell'assegnista:** Dato l'orientamento prettamente urbanistico-territoriale della ricerca e la complessità di gestione del tema, l'assegnista dovrà essere un laureato magistrale o del vecchio ordinamento in Architettura ed avere già svolto esperienze accademiche e/o professionali di rilievo e vicine ai temi di ricerca. Dati i forti legami con questioni sovra-locali inserite in un quadro europeo, ed essendo previsto un viaggio di ricerca in Belgio e Gran Bretagna, sarà valutato positivamente l'assegnista che conosca e abbia avuto esperienze significative in almeno uno dei due paesi, oltre ad avere una buona conoscenza della lingua inglese. Essendo il territorio veneto l'area di indagine della ricerca, sarà poi dato rilievo a esperienze accademiche svolte in ambito regionale con precedenti assegni di ricerca, in particolare a quelle che tocchino i temi della rigenerazione urbana dei quartieri residenziali pubblici.

**Titoli Preferenziali:** Dottorato di ricerca in ambito Urbanistica, Politiche Territoriali, Progetto Urbano Locale. Master 2° livello o corso di perfezionamento o simili su temi di Urbanistica. Precedenti partecipazioni a programmi di ricerca su temi affini a quelli dell'assegno.



#### **Allegato A1.17**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO TRA VETRO E LEGNO: FACCIATE CONTINUE E TAMPONAMENTI CON STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO RESPONSABILE MASSIMO ROSSETTI CODICE 2122/1/17/1148/2013**

**Tema: Tra vetro e legno: facciate continue e tamponamenti con struttura portante in legno**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/12**

**Settore ERC: PE8**

**Responsabile della ricerca: Massimo Rossetti**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Simco Tecnocovering S.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** Il programma di ricerca si colloca nel settore dell'involucro edilizio, in particolare nell'ambito delle facciate continue, uno dei settori con le maggiori potenzialità come innovazione tecnologica. In particolare, il programma di ricerca prevede la messa a punto di una facciata continua con struttura portante in legno e tamponamento in vetro, un sistema quasi inedito che presenta anche potenziali spazi di mercato e ricadute in ambito occupazionale, in quanto di possibile applicazione a un'ampia casistica di costruzioni.

**Obiettivi della ricerca:** Obiettivo del progetto è la messa a punto di un sistema di facciata continua con struttura portante in legno e tamponamento in vetro, avente come base di partenza una prima e recente applicazione "pilota" di tale sistema realizzata dal partner operativo. Il settore dell'involucro edilizio e delle facciate continue, e in particolare delle chiusure e dei serramenti in legno, è di grande importanza nel Veneto, che occupa un ruolo di primissimo piano nel panorama nazionale e internazionale, sia come capacità produttiva che come addetti. La ricerca ha, quindi, come ulteriore obiettivo quello di produrre innovazione che possa presentare ricadute anche in termini occupazionali.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di ricerca prevede la messa a punto di un sistema di facciata continua con struttura portante in legno e vetrocamera di tamponamento. Il programma comprende, inoltre, un'attività di valutazione, oltre che degli aspetti tecnici e tecnologici, della "brevettabilità" del sistema. Un sistema di facciata continua (UNI EN 13830:2005, Facciate continue. Norma di prodotto) consiste di "elementi strutturali verticali e orizzontali, collegati insieme e ancorati alla struttura portante dell'edificio e tamponati, a formare un involucro leggero continuo che garantisce, di per sé o congiuntamente all'opera edilizia, tutte le funzioni normali di una parete esterna, ma che non assume

alcuna delle caratteristiche portanti della struttura dell'edificio". L'adozione del legno porterà indubbe ricadute positive in termini ambientali, oltre a introdurre nuovi canoni formali.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegnamento, prof. Massimo Rossetti, e prevalentemente nella sede di Venezia dell'Università IUAV di Venezia. Lo svolgimento della ricerca avverrà attraverso le seguenti fasi:

Prima fase: raccolta, analisi e sistematizzazione delle conoscenze teoriche relative al progetto di ricerca. In questa prima fase l'assegnista sarà impegnato nella raccolta, analisi e sistematizzazione delle conoscenze teoriche relative al progetto di ricerca, con particolare riferimento agli aspetti tecnici dell'involucro edilizio, delle chiusure e dei serramenti.

Seconda fase: approccio alla metodologia di progettazione e produzione di facciate continue. L'assegnista sarà impegnato nell'approccio della metodologia di progettazione e produzione delle facciate continue. Considerando la vastità e complessità dell'argomento, non sarà possibile formare compiutamente l'assegnista durante la seconda fase, ma sarà comunque possibile che egli/ella contribuisca in maniera determinante al raggiungimento degli obiettivi, considerando un'attività a tempo pieno focalizzata sul progetto. La prima e seconda fase copriranno un arco temporale di sei mesi.

Terza fase: progettazione e prototipazione di un sistema di chiusura in legno/vetro. La terza fase comprenderà lo studio di un sistema di chiusura (appartenente alla tipologia delle facciate continue) con struttura portante in legno e tamponamento in lastre di vetro, l'ingegnerizzazione e prototipazione del sistema stesso, e l'avvio delle procedure per le attività di test.

Quarta fase: restituzione dell'attività di ricerca e conclusione del video. La quarta fase prevede la restituzione dell'attività di ricerca mediante gli strumenti della comunicazione, in particolare mediante la conclusione di un video e la preparazione di un book con le caratteristiche tecnico/prestazionali del sistema che possa servire da successiva base per l'azienda per la messa a punto di materiale tecnico/commerciale (cataloghi, presentazioni, ecc.). La terza e quarta fase copriranno un arco temporale di sei mesi. È prevista la permanenza dell'assegnista di ricerca in azienda per un periodo pari ad almeno il 40% della durata del progetto.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, si prevede la stesura, da parte dell'assegnista, di relazioni periodiche sullo stato di avanzamento dei lavori. In particolare, all'assegnista verrà chiesto di fornire una relazione al termine di ognuna delle fasi che costituiscono lo svolgimento del progetto di ricerca. Tali relazioni verranno supervisionate sia dal responsabile scientifico che dal referente aziendale e verranno congiuntamente valutate in rapporto al raggiungimento degli obiettivi finali del progetto.

**Esiti attesi:** La messa a punto di un sistema di involucro edilizio con struttura portante e tamponamento in vetro avrà potenzialmente degli esiti distinguibili in tre fasi. In una prima fase, il raggiungimento degli obiettivi di progetto, e in particolare la messa a punto di un brevetto per un sistema di chiusura, permetterà all'azienda di aprire una nuova nicchia di mercato nella quale potrà porsi in posizione privilegiata, in quanto detentrica di un brevetto innovativo. Questo permetterà di ampliare il ventaglio di ambiti nei quali proporre soluzioni progettuali provenienti dal settore dell'involucro edilizio, spesso utilizzati nell'edilizia direzionale, commerciale, terziaria, ecc. Inoltre, la messa a punto di un nuovo sistema

di chiusura e del relativo brevetto, porterà, in una seconda fase, a una positiva ricaduta anche sulla filiera produttiva relativa all'azienda (terzisti, fornitori, ecc.), anche e soprattutto in considerazione del fatto che una caratteristica peculiare del territorio veneto è la capillarità e frammentazione delle realtà industriali, che molto spesso fungono da supporto tecnico e produttivo alle aziende di dimensioni maggiori. Infine, in una terza fase, grazie alla presenza di una nuova "nicchia" di mercato, le competenze di tipo tecnico, operativo e commerciale già ampiamente diffuse nel territorio veneto potranno trovare un nuovo ambito di occupazione.

**Profilo dell'assegnista:** Il candidato in possesso di laurea magistrale o equivalente deve possedere competenze nel Settore Scientifico Disciplinare della Tecnologia dell'Architettura (ICAR/12), con particolare riferimento al tema dell'innovazione tecnologica. Inoltre, verranno privilegiate competenze per quello che riguarda la conoscenza dei temi relativi all'involucro architettonico e alla sostenibilità in edilizia. Infine, verranno privilegiate capacità di utilizzo degli strumenti informatici e di comunicazione.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale in architettura o ingegneria civile. Dottorato di ricerca in tecnologia dell'architettura.



## **Allegato A1.18**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO “FAI (FIRMATO AGRICOLTORI ITALIANI): FILIERE CORTE E TRASPARENZA PER IL MADE IN ITALY” RESPONSABILE LUIGI DI PRINZIO CODICE 2122/1/18/1148/2013**

**Tema: “FAI (Firmato Agricoltori Italiani): filiere corte e trasparenza per il Made in Italy”**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/20**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Luigi Di Prinzio**

**Durata dell’assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: SOCIETA AGRICOLA F.LLI GARBIN S.S.**

**Partner di rete: Impresa Verde Venezia s.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** Tra le crisi profonde osservate nella presente stagione, ve n’è una che trova ragioni al di là delle contingenze dei mercati e dei consumi. La difficoltà dell’agricoltura, infatti, non dipende solo dalla crisi generale, ma dal fatto che stiamo vivendo gli effetti di due furti ai quali sono sottoposte le imprese del sistema primario: da una parte il furto di identità e di immagine, che vede immesso in commercio cibo proveniente da altre parti del mondo come se fosse italiano; dall’altra, il furto di valore aggiunto, che vede sottopagati i prodotti agricoli senza alcun beneficio generato per i consumatori. Nonostante i successi dell’agroalimentare Made in Italy, secondo Eurostat dal 2000 al 2010 i redditi agricoli reali nel nostro paese sono diminuiti del 36%, contro una crescita del 5,3% nell’Unione europea. Un progetto come il presente “FAI (Firmato Agricoltori Italiani): filiere corte e trasparenza per il Made in Italy” prevede – per la propria natura profondamente innovativa e di rottura rispetto ai sistemi tradizionali degli ultimi decenni, e che intercetta più segmenti e livelli, dalla produzione alla trasformazione, dalla distribuzione alla logistica, dalla promozione alla valorizzazione di nuove forma di aggregazione – una forte conoscenza dei processi e una sostanziale condivisione degli obiettivi e dei ruoli. Se da una parte la motivazione dell’intervento di ricerca “FAI (Firmato Agricoltori Italiani): filiere corte e trasparenza per il Made in Italy” corrisponde alla necessità di fissare alcuni elementi operativi forti del processo di innovazione, d’altra parte si chiede ai protagonisti dell’iniziativa di acquisire nuove competenze che – nel cambiamento di paradigma del cibo dalla produzione al consumo – vedano un nuovo protagonismo del sistema rurale esteso.

**Obiettivi della ricerca: Gli obiettivi della ricerca sono i seguenti:**

- conoscere ed orientare le imprese del sistema primario verso forme di organizzazione della filiera sempre più corte, stringendo nel contempo alleanze sempre più strette con il consumatore/cliente;
- partecipare alla realizzazione di reti e collegamenti interaziendali o tra azienda e strutture, enti ed organizzazioni presenti sul territorio rurale, al fine di offrire servizi integrati;
- sostenere l'incremento di capacità manageriale per l'attività di produttore agricolo nell'ambito dell'offerta rurale, con attenzione all'accorciamento della filiera e nella garanzia di origine del prodotto, incrementando le occasioni di contatto con il sistema/cliente;
- consolidare, presso i giovani imprenditori agricoli, il valore del legame con il territorio, rapportandone il significato all'innovazione richiesta alle imprese;
- rafforzare la consapevolezza delle relazioni esistenti tra sistemi produttivi, consumi alimentari di qualità e salvaguardia attiva dell'ambiente;
- incrementare le reti di relazione tra produttore e cittadino/consumatore, finalizzate a valorizzare la qualità delle produzioni e la diffusione di uno stile di vita sano, incentivando – attraverso l'erogazione di conoscenza – il ruolo sociale e culturale dell'imprenditore rurale;
- rendere l'azienda agricola protagonista dei processi di educazione alimentare, valorizzando le produzioni tipiche e di qualità con la vendita diretta, sostenendo nel contempo una maggiore consapevolezza dell'imprenditore riguardo il valore aggiunto che rappresenta la vendita dei prodotti agricoli, aumentandone capacità e competenze.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di lavoro è così sintetizzato:

- lettura delle potenzialità di sviluppo dell'impresa di produzione rispetto ai diversi segmenti dell'agroalimentare, con particolare riferimento allo sviluppo di "una filiera tutta agricola e tutta italiana/firmato agricoltori italiani";
- lettura delle potenzialità di sviluppo dei territori;
- individuazione delle strategie d'impresa e di filiera capaci di rispondere ai nuovi bisogni del sistema/cliente;
- acquisizione di capacità nel contribuire alla creazione di reti tra imprese utilizzando le potenzialità delle Nuove Tecnologie, anche creando squadra con figure professionali simili, operanti nel proprio e in altri sistemi produttivi, ivi compresa la valorizzazione della cooperazione.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Le attività della ricerca sono principalmente suddivise in base ai due semestri dell'annualità. Nel primo semestre una prima fase prevede un'attività di ricerca di base per l'inquadramento del tema al fine di costruire un quadro di riferimento all'interno del quale collocare il lavoro. Durante questa fase iniziale, l'assegnista, mediante una serie di incontri in azienda (alla presenza frequente del referente accademico) prenderà padronanza con lo stato dell'arte, sia interno all'azienda sia presso altre aziende al fine di produrre una anagrafe georeferenziata dei produttori, dei distributori, degli addetti al settore della logistica nelle filiere agroalimentari. L'attività consente inoltre di individuare strumenti e metodologie applicabili al progetto in un'ottica di trasferimento di conoscenza verso il mondo delle imprese ed è occasione di alta formazione per il candidato. Una seconda fase prevede la definizione dei requisiti funzionali del sistema da sviluppare. Nello specifico si definiranno i requisiti hardware,

software e gli standard per lo sviluppo della piattaforma web di condivisione e accesso alle informazioni con caratteristiche di social networking. Il secondo semestre prevede la realizzazione del Sistema Informativo vero e proprio e la pubblicazione su web di tutti i contenuti (schede anagrafiche dei prodotti e delle filiere, mappe di origine dei prodotti, mappe di relazione tra produttori e consumatori, reti e collegamenti tra aziende e strutture per l'offerta di servizi integrati, servizi di supporto agli agricoltori e corsi di educazione alimentare e sulla sicurezza dei cibi).

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, il monitoraggio del progetto corrisponderà all'analisi dell'andamento delle attività in relazione agli obiettivi dichiarati, usando – nell'itinerario del progetto – le modalità previste dal SQ del soggetto beneficiario. Sarà attuato un monitoraggio economico-finanziario del progetto rispetto al preventivo e all'avanzamento di spesa, e verrà creato – come peraltro previsto – un gruppo di lavoro (costituito da un comitato interno in cui sono presenti tutor scientifico, referente aziendale e soggetti già operanti nella filiera) che, riunendosi periodicamente, valuterà i risultati raggiunti e le eventuali criticità emerse. Infine, si prevede – a distanza di un anno dalla conclusione – un follow up in forma di questionario da proporre ai partecipanti, con scopo la valutazione – a distanza di tempo – dell'impatto della formazione sui comportamenti e sulle performance aziendali. Inoltre si prevede un costante monitoraggio attraverso il sito web che contiene gli aggiornamenti della ricerca. A conclusione del progetto verrà realizzato un video e un report finale dell'attività di ricerca con presentazione dei risultati raggiunti.

**Esiti attesi:** Dal punto di vista della comunicazione i principali esiti della ricerca riguardano il miglioramento della situazione comunicativa esistente rivolta alle imprese agricole per meglio divulgare la conoscenza del progetto ed i risultati raggiunti e il miglioramento della situazione comunicativa nei confronti dell'esterno ovvero verso il consumatore, che nell'ultimo decennio ha già dimostrato una maggiore propensione verso il "Km zero" e quindi verso l'approvvigionamento di beni di prima necessità direttamente dal produttore. In particolare i temi che gli utenti potranno interrogare, condividere ed alimentare sulla piattaforma online prodotta grazie alla ricerca saranno ad esempio l'anagrafe e mappe dei produttori, dei distributori, degli addetti al settore della logistica; attività di promozione e valorizzazione dei prodotti e delle filiere; schede anagrafiche dei prodotti delle filiere (con evidenziati ad esempio i Km percorsi dal produttore al consumatore e l'effettivo impatto sull'ambiente); mappe di origine dei prodotti; mappe di relazione tra produttori e consumatori (es: vendita diretta); organizzazione delle filiere; reti e collegamenti (su base geografica) tra aziende e strutture per l'offerta di servizi integrati; servizi di supporto agli agricoltori che intendono entrare nel circuito; servizi e corsi di educazione alimentare e sulla sicurezza dei cibi (erogati online sia in modalità on demand sia in formato breve sempre a disposizione degli utenti).

**Profilo dell'assegnista:** **Laurea Magistrale o equivalente in Giurisprudenza**, con esperienze pregresse in attività di promozione e valorizzazione dei prodotti e delle filiere, schedatura anagrafica dei prodotti delle filiere, mappatura di origine dei prodotti, mappatura di relazione tra produttori e consumatori, organizzazione delle filiere, servizi e corsi di educazione alimentare e sulla sicurezza dei cibi.

**Titoli Preferenziali:** Competenze sulla progettazione e realizzazione di database e tecnologie web.



## Allegato A1.19

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO SAFETY ROAD TOOL RESPONSABILE  
LUIGI DI PRINZIO CODICE 2122/1/19/1148/2013**

**Tema: Safety Road Tool**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/20**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Luigi Di Prinzio**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: TPI INGEGNERIA SRL**

**Programma generale della ricerca:** La sicurezza stradale è un tema di grande attualità poiché ad esso sono legate gravose esternalità sia per i costi sociali conseguenti al fenomeno incidentale e sia per le ripercussioni sociali ed ambientali generate. Una delle principali leve che può contribuire ad incrementare gli standard di sicurezza consiste in una attenta programmazione delle azioni manutentive basata sia su criteri di cost –benefit, e sull'efficacia degli interventi predisposti. L'approccio fino ad oggi vigente è legato ad un'ottica di intervento ex-post, conseguente cioè al verificarsi dell'evento critico, mentre quello suggerito dagli ordinamenti nazionali ed europei è di tipo preventivo. E' frequente nell'approccio ex post agire meramente sull'aspetto segnaletico, introducendo vincoli le cui motivazioni non risultano chiaramente percepibili all'utente, generando confusione e scorretti comportamenti alla guida. A ciò si aggiunge una carenza informativa sullo stato delle infrastrutture, legata sia alla mancata acquisizione dei dati e sia alla scarsa condivisione e sinergia tra i vari stakeholders (sia enti territoriali, sia professionisti). Il progetto Safety Road Tools nasce con lo scopo di creare nuove metodologie per l'analisi della sicurezza stradale in grado di evidenziare le criticità strutturali e funzionali presenti sulla strada che possono generare situazioni di pericolo per le utenze, e suggerire le azioni di mitigazione da intraprendere basati su criteri economici e di efficacia, tenendo conto delle reali esigenze espresse dagli stakeholders.

**Obiettivi della ricerca:** L'obiettivo generale della ricerca è produrre una metodologia innovativa, in linea con i principi della Safety Review, fortemente ispirata alle recenti "Linee Guida in materia di sicurezza Stradale" (D.lgs n. 35/2011, Dir. 2008/96/CE ), e che considera le Nuove tecnologie le ICT un elemento strategico per lo scopo. Lo sforzo è quello di colmare il gap tra mondo della ricerca e quello di enti ed aziende sia in relazione all'adeguamento tecnologico, sia per i processi di ottimizzazione prestazionale e strategie di collaborazione e condivisione. La ricerca porterà alla definizione di una metodologia, articolata

in fasi, finalizzata alla individuazione delle caratteristiche della strada che, a vario titolo e in relazione al loro stato manutentivo, possono generare potenziale pericolo per la mobilità, alterando il delicato equilibrio dei fattori del sistema strada: uomo- veicolo- strada-ambiente. Fanno parte della metodologia operativa l'individuazione di strumenti hardware e software orientati all'acquisizione ed alla gestione dei dati e l'implementazione di appositi strumenti di verifica basati su criteri di safety. La metodologia e gli strumenti ricercati puntano a colmare il gap che oggi rende estremamente complessa l'acquisizione dei dati rappresentativi dei fenomeni e dello stato delle infrastrutture, così come le possibilità di una loro diffusione e condivisione tra i diversi operatori. Condizione questa che limita notevolmente i processi decisionali, in particolare per la mancata possibilità di condividere un quadro reale della situazione su cui basare le scelte di intervento.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** La prima fase prevede ricerca di base per l'inquadramento del tema e ricerca applicata delle best practices internazionali, al fine di costruire un quadro di riferimento all'interno del quale collocare il lavoro. L'attività consente inoltre di individuare strumenti e metodologie applicabili al progetto in un'ottica di trasferimento di conoscenza verso il mondo delle imprese ed è occasione di alta formazione per il candidato. La fase successiva traspone le conoscenze acquisite ad un contesto reale: attraverso strumenti teorici ed applicativi propri dell'ingegneria civile dei trasporti e della pianificazione, l'utilizzo di strumenti GIS, procedure di ascolto multi-attoriali, il candidato dovrà essere in grado di individuare le reali criticità della rete stradale, le esigenze degli attori locali mostrando capacità di problem solving. La fase conoscitiva offre occasione di confronto ed integrazione degli approcci operativi dei diversi soggetti per ottenere una maggiore efficacia d'azione. La fase operativa, a carattere più sperimentale, prevede una serie di approfondimenti su un'area test ritenuta rappresentativa della tematica della sicurezza stradale nel territorio Veneto; si prevede l'esecuzione di rilievi con Mobile Mapping System con Laser scanner. Questa fase è caratterizzata da una profonda sinergia tra ambiente di ricerca e mondo delle imprese, con lo scopo di definire le potenzialità delle diverse tecnologie, per scegliere, in un'ottica di cost-benefit, quella più idonea allo scopo, con la possibilità di testare la rispondenza tra modelli teorici e evidenze sperimentali ed avvicinare tecniche innovative alla pratica professionale. La fase operativa rappresenta un momento di particolare formazione settoriale per il candidato, prevedendo anche formazione on the job, accrescendone le capacità progettuali e conoscenze tecnologiche altamente specializzanti. La fase di analisi e sintesi prevede, all'interno di un processo sinergico tra candidato, impresa e università, la definizione degli aspetti peculiari da analizzare per la definizione di criteri di valutazione per la sicurezza (ex. verifica della geometria stradale, consistenza della segnaletica...) da applicare al contesto reale. Frutto di questa fase saranno applicativi GIS web oriented e procedure per la verifica dello stato di fatto rispetto criteri fissati. La fase conclusiva prevede l'individuazione delle azioni di mitigazione (infrastructure based o no) atte ad abbattere il potenziale rischio sulla strada e la condivisione su piattaforma web dei risultati ottenuti tra i diversi attori, al fine di favorire un approccio di scala al problema della sicurezza. Le due fasi finali rappresentano il core della ricerca poiché convogliano in un contesto reale, conoscenze teoriche, pratiche applicative ed attività di sperimentazione in un'ottica di innovazione dei processi ed ottimizzazione delle risorse, producendo benefici nel sistema viario sia sotto l'aspetto funzionale e sia gestionale.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Le attività della ricerca sono principalmente suddivise in base ai due semestri dell'annualità.

Nel primo semestre l'assegnista inizia una prima fase di inquadramento di base sulla Safety, che prevede una ricerca di base per l'inquadramento della problematica e di ricerca applicata soprattutto incentrata sull'analisi delle best practices internazionali, creando un quadro di riferimento della tematica della

sicurezza stradale e analizzando i trends e gli asset europei in materia di safety. Successivamente si passa alla costruzione del quadro di conoscenze in contesto reale che prevede l'applicazione ad un contesto reale, individuato come rappresentativo del territorio Veneto in ambito stradale, dei principi e delle metodologie apprese nella prima fase di studio ed attraverso i momenti di action reserach e momenti di autoformazione complementare. Attraverso l'integrazione di conoscenze proprie dell'ingegneria civile e dei trasporti con quelle della pianificazione, l'utilizzo di strumenti GIS e altri metodi di integrazione di informazioni, e procedure di ascolto multiattoriali, il candidato dovrà essere in grado di individuare le reali criticità della rete stradale, le esigenze degli attori presenti sul territorio in un'ottica di problem solving. Sulla base del quadro di criticità tracciato in precedenza, si procede con la realizzazione di alcuni rilievi in particolari aree test. La tecnologia impiegata è quella del Mobile Mapping System con laser scanner cinematico. Tale fase è prevista al fine di fornire gli strumenti idonei al candidato e mettere in pratica quanto acquisito. Durante questa fase si realizza una base conoscitiva approfondita dell'infrastruttura stradale, con un dettaglio molto spinto garantito dall'accuratezza dell'hardware e dalle procedure utilizzate. Nel secondo semestre l'assegnista inizia la fase di analisi con lo scopo di identificare le carenze fisiche e funzionali che possono contribuire all'abbattimento del livello di sicurezza sulla strada. In questa ottica, infatti, verranno individuati alcuni aspetti su cui concentrarsi, a titolo di esempio potranno essere oggetto di analisi approfondita gli aspetti legati alla geometria strale, alla composizione della sezione, alla verifica delle Distanze di sicurezza, agli arredi. Per ognuno di questi sotto temi si definiscono dei criteri di accettabilità, sulla base dei quali creare delle procedure e delle applicazioni GIS web oriented per la verifica delle condizioni in esercizio. Successivamente vengono definite le azioni di mitigazione atte ad abbattere il potenziale rischio sulla rete stradale e la condivisione su piattaforma web dei risultati ottenuti. Le soluzioni possono prevedere sia a carattere fisico e sia ispirato a tecniche di traffic calming e infomobility, valutate secondo criteri economici e di efficacia. Le attività di conclusione riguardano la condivisione risultati e processi wiki.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, il lavoro dell'assegnista sarà valutato trimestralmente da un comitato interno in cui sono presenti: tutor accademico , partner aziendale e due esperti di sicurezza scelti tra le eccellenze del settore. Inoltre si prevede un costante monitoraggio da parte del tutor accademico e partner aziendale attraverso il sito web che contiene gli aggiornamenti della ricerca con periodo mensile e la presentazione di 2 piani preventivi semestrali validati dal tutor accademico e aziendale.

**Esiti attesi:** Gli esiti attesi riguardano il trasferimento delle competenze nell'utilizzo delle apparecchiature tecnologiche per il rilievo del territorio più innovative ai soggetti coinvolti nel progetto con lo scopo di valutarne le potenzialità e l'applicabilità al progetto. L'attività fornisce competenze specialistiche innovative all'assegnista, e lo colloca all'interno di un segmento di mercato molto richiesto. La fase di action research, oltre ad arricchire il bagaglio di esperienze per l'azienda, rappresenta un momento di formazione specifica per i collaboratori della stessa, recando un beneficio in termini di risparmio pari al costo dell'attività.

**Profilo dell'assegnista:** Laurea Magistrale o equivalente in Ingegneria Civile preferibilmente con indirizzo Infrastrutture. Il candidato dovrà aver maturato esperienza nei seguenti campi di ricerca: Sicurezza stradale, infomobility, sistemi ITS, piattaforme Mobile Mapping system. L'assegnista dovrà possedere una adeguata formazione tecnico-scientifica sui temi indicati per sviluppare metodologie di analisi di road safety nel territorio Veneto e capacità autonoma di produzione di ricerca empirica e trattamento di informazioni.

**Titoli Preferenziali:** Aver partecipato a progetti di ricerca inerenti i temi attinenti all'assegno di ricerca. Aver maturato esperienza in attività di ricerca nel campo delle nuove tecnologie applicate alla conoscenza della rete stradale nell'ottica della sicurezza.



## **Allegato A1.20**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO “ESTRAZIONE DI MODELLI VETTORIALI DI EDIFICI DA SCANSIONI LASER 3D” RESPONSABILE LUIGI DI PRINZIO CODICE 2122/1/20/1148/2013**

**Tema: “ESTRAZIONE DI MODELLI VETTORIALI DI EDIFICI DA SCANSIONI LASER 3D”**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/20**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Luigi Di Prinzio**

**Durata dell’assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: MR ENERGY SYSTEMS s.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** Le aziende che supportano le PA nella fornitura di servizi di rilievo del patrimonio edilizio esistente ai fini dell’efficientamento energetico, spesso non hanno competenze sufficientemente spinte al loro interno per essere in grado di sviluppare autonomamente componenti analitici, pur comprendendo ed essendo in grado di rilevare le varie esigenze. E’ necessario colmare tale divario, rendendo disponibile risorse e competenze professionali per contribuire allo sviluppo di un tool in grado di trasferire una scansione laser a livello di città in una banca dati georeferenziata per essere in seguito utilizzata come modello energetico all’interno di un motore di simulazione energetica dinamica. La ricerca è quindi finalizzata all’approfondimento dei processi di acquisizione e trattamento di dati 3D Laserscanner e all’individuazione di metodologie di integrazione di dati acquisiti da scansioni in ambienti esterni e ambienti interni di edifici per l’analisi integrata di comparti urbani con finalità legate alle tematiche dell’efficientamento energetico dei manufatti edilizi.

**Obiettivi della ricerca:** La ricerca è finalizzata all’approfondimento dei processi di acquisizione e trattamento di dati 3D Laserscanner e all’individuazione di metodologie di integrazione di dati acquisiti da scansioni in ambienti esterni e ambienti interni di edifici per l’analisi integrata di comparti urbani con finalità legate alle tematiche dell’efficientamento energetico dei manufatti edilizi.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Ad oggi le tecniche di scansione laser 3D richiedono ancora molto spesso un supporto a livello di ricerca e laboratori universitari. Lo stesso dicasi per la conversione dei dati raccolti in informazioni utili come input per step successivi o ulteriori analisi utili per valutare le performance energetiche degli edifici.

Le valutazioni sul rendimento energetico di un edificio possono scaturire solamente da un'approfondita analisi del modello geometrico. Tale modello viene normalmente imputato manualmente dai disegni cad a disposizione, ma potrebbe più efficacemente essere raccolto mediante scansione laser. Quest'ultima restituisce oggi informazioni non 'pronte' per essere utilizzate all'interno di software dedicati alla simulazione energetica dinamica. E' necessario quindi colmare questo passo intermedio e creare un'apposita interfaccia per utilizzare i dati del modello geometrico nella modellazione energetica. Il progetto prevede tale attività. E' pertanto previsto un approfondimento di: tecniche di utilizzo del laser-scan 3D. Analisi dei risultati (nuvole di punti) di scansioni laser 3D di edifici esistenti. Georeferenziazione dei risultati di scansioni multiple. Sviluppo di specifici algoritmi di vettorializzazione dei risultati. Aggiunta di metadati, referenziazione 3D. Conversione dei risultati in formati specifici come input a modelli geometrici in grado di essere utilizzati dai software di simulazione energetica dinamica. Definizione di metodologie e specifiche d'uso corrette del laserscanner. Scansione di interni. Identificazione degli elementi costruttivi Interno/esterno. Restituzione su banca dati georeferenzata interrogabile dall'utente.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Le attività della ricerca sono principalmente suddivise in base ai due semestri dell'annualità. Nel primo semestre l'assegnista inizia le attività con l'indagine esplorativa, la ricerca bibliografica e su web di esperienze nazionali e internazionali di riferimento per la definizione dello stato dell'arte sulle tecniche e tecnologie di analisi a livello di edificio finalizzate al miglioramento delle performances energetiche dei manufatti edilizi, ricerca di best practices nelle pratiche di valutazione delle performance energetiche di edifici. Segue una fase di acquisizione di dati, training on the job su tecniche e strumenti di rilievo per la raccolta dati per la ricerca. Nel secondo semestre l'assegnista passa all'elaborazione dei dati, training on the job su strumenti di pre-elaborazione, elaborazione restituzione e integrazione di dati 3D. Successivamente viene creata la struttura di dati, training on the job su tecniche di progettazione e strumenti software per la realizzazione di una base di dati integrata per la gestione di modelli complessi 3D di edifici.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, l'avanzamento delle attività verrà verificato dal controllo del raggiungimento di sub-task che verranno specificati all'avvio del progetto. Nella fattispecie vi saranno alcuni risultati parziali e un risultato finale, definiti dal team di progetto (risorse aziendali, ricercatore, dipartimento università iuav) in un gantt di dettaglio che verrà elaborato nelle fasi di avvio. Nel corso degli anni successivi sarà il numero di progetti e la componente specifica del fatturato generato dai servizi venduti che utilizzano anche in parte gli strumenti / moduli risultato delle attività di ricerca.

**Esiti attesi:** I risultati del progetto andranno a raccordare le esigenze attuali di raccogliere in breve tempo grandi quantità di modelli 3D, interi quartieri o città, per studiare strategie rapide di efficientamento o semplicemente per popolare un 'nuovo catasto' architettonico / energetico. L'azienda partner potrà in tal modo ampliare la propria offerta di servizi di audit e simulazione energetica estendendo la modellazione all'utilizzo di tecniche di raccolta dati mediante scansione laser. La ricerca scientifica potrà raccordarsi quindi con le esigenze specifiche del mercato, il mondo delle ESCO, dei servizi a valore aggiunto di consulenza e ingegneria. Il campo di specializzazione è innovativo, e può abilitare la distinzione competitiva dell'impresa partner sul mercato a livello internazionale. L'azienda è parte di diversi business network internazionali, può quindi reciprocamente garantire la diffusione dei risultati della ricerca a livello internazionale, mediante lo sviluppo congiunto di un processo e servizi innovativi.

**Profilo dell'assegnista:** Laurea Magistrale o equivalente in Ingegneria ad indirizzo Meccanica, Civile, Edile, Elettrica, Elettronica o Informatica o Laurea Magistrale o equivalente in Fisica. Il candidato dovrà avere conoscenze pregresse in materia di scansione laser in collegamento a banca dati georeferenziata, processi di acquisizione e trattamento di dati 3D Laserscanner e metodologie di integrazione di dati acquisiti da scansioni in ambienti esterni e ambienti interni di edifici per l'analisi integrata di comparti urbani con finalità legate alle tematiche dell'efficientamento energetico dei manufatti edilizi.

**Titoli Preferenziali:** Si prediligono figure con un forte background in materie scientifiche, capacità analitiche e logiche, specializzate nell'analisi dati, definizione di algoritmi ottimizzati, programmazione software, con una conoscenza almeno minima (sia pur da corso di studi o attività pregresse) degli strumenti informatici cad, geometria 3d, fisica tecnica, fisica degli edifici e geomatica.



## **Allegato A1.21**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO NUOVE TECNOLOGIE PER LA REALIZZAZIONE DI MODELLI VIRTUALI (REALTÀ AUMENTATA) E PROTOTIPI REALI (STAMPA 3D) DI PRODOTTI DI DESIGN RESPONSABILE FRANCESCO GUERRA CODICE 2122/1/21/1148/2013**

**Tema: Nuove tecnologie per la realizzazione di modelli virtuali (realtà aumentata) e prototipi reali (stampa 3d) di prodotti di design**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/06**

**Settore ERC: PE8 Products and Processes Engineering**

**Responsabile della ricerca: Francesco Guerra**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Ligh4 srl**

**Programma generale della ricerca:** Il comparto di riferimento è quello del design, nel settore dell'illuminotecnica. In questo segmento l'Italia ha un ruolo di rilievo internazionale per la continua ricerca nel prodotto e la conseguente qualità dell'offerta. In particolare il Veneto nel settore dell'industria della luce si posiziona ai vertici a livello nazionale per numero di aziende operanti, con una forte concentrazione nelle province di Padova, Treviso e Venezia. Nel settore di riferimento è fondamentale unire competenze di design e competenze tecnologiche. Negli ultimi anni si è assistito allo sviluppo rapido di alcune tematiche che sono cruciali per le possibili ricadute nella filiera della produzione di oggetti di design e più in generale manifatturiera: la stampa 3d e l'interattività tramite sensori o dispositivi mobili. Le piccole e medie imprese, soprattutto in un momento di crisi economica, hanno difficoltà a dirottare fondi nella ricerca e sviluppo con il conseguente rischio di perdita di competitività internazionale. È quindi di fondamentale importanza una relazione tra produzione (industria) e ricerca (università) che porti mutuo beneficio alle parti. Il progetto prevede quindi un processo di interscambio fra un produttore di lampade di design, da una parte, e dell'Università IUAV di Venezia dall'altra. Il processo di interrelazione fra le due realtà dovrà essere assicurato da una figura in grado sia di capire le necessità dei progettisti, sia di ottimizzare le possibilità date dalle innovazioni tecnologiche legate alla prototipazione rapida e alla fabbricazione digitale. In sostanza, quindi, la ricerca accademica entra in un dialogo tra domanda e offerta, ottimizzando il prodotto e fornendo un evidente valore aggiunto.

**Obiettivi della ricerca:** La modellazione digitale è parte del processo di progettazione e comunicazione del prodotto di design. Da una parte il modello digitale aiuta a verificare in fase di progettazione la qualità

dell'oggetto e successivamente la modellazione può essere di notevole ausilio per la comunicazione del prodotto. L'attività di modellazione può essere quindi esercitata con beneficio sia in fase di ricerca e sviluppo che in fase di divulgazione. Per la fase di sviluppo del progetto il modello sarà volto alla produzione di prototipi in stampa 3d mentre per la comunicazione del prodotto si utilizzeranno tecniche di esplorazione in realtà aumentata (AR). Da alcuni anni si assiste infatti alla proliferazione di strumenti per la prototipazione rapida. In particolare, progetti di hardware di libera divulgazione (open source), hanno consentito alla comunità scientifica internazionale di sviluppare in tempi rapidi tecnologie fino a un recente passato a disposizione solo della grande industria. Sono quindi disponibili macchine che potenzialmente potrebbero trovare posto in qualsiasi realtà industriale di taglia media e piccola, tanto per fattori economici che per facilità di utilizzazione. La stampa 3d è ormai quindi alla portata di tutti in termini economici, tuttavia manca ancora uno sviluppo dei metodi e delle tecniche che renda l'utilizzazione delle macchine per la prototipazione rapida una consuetudine aziendale e non un'eccezione. La realtà aumentata infine permette di divulgare il prodotto di design anche in località remote senza il bisogno di avere a disposizione il prodotto reale, consentendo una esplorazione virtuale con diverse modalità di materiale, forma e tipologia di prodotto. L'obiettivo fondamentale è l'individuazione e la formazione di una figura professionale oggi non presente, in grado di integrare i reparti di ricerca e sviluppo del prodotto con competenze legate alla modellazione digitale e alla realizzazione di modelli fisici e virtuali per la verifica del prodotto. Questa figura professionale potrebbe avere una grande facilità di inserimento in aziende medio piccole dell'industria manifatturiera in quanto consentono un significativo incremento di rapidità nel processo di progettazione dei prodotti (grazie alla stampa tridimensionale di prototipi di prova), con la conseguente riduzione di costi per l'esternalizzazione. Al contempo possono agevolare il processo di diffusione del prodotto attraverso la comunicazione con sistemi interattivi a basso costo.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** L'assegnista di ricerca dovrà applicare gli strumenti e i metodi della stampa 3d per la realizzazione di modelli reali di verifica del prodotto e di tecniche di realtà aumentata per l'esplorazione virtuale dell'oggetto. Lo scopo è infatti quello di individuare le tecniche oggi a disposizione, analizzarne i benefici e i costi in relazione diretta all'utilizzazione nel campo specifico della progettazione e produzione illuminotecnica. Le tecniche tradizionali sono, infatti, volte a un grande controllo dimensionale dell'oggetto (il costo delle macchine è spesso proporzionale alla loro accuratezza) o al comportamento meccanico delle parti prodotte. Entrambe queste caratteristiche sono di marginale importanza nella prototipazione illuminotecnica dove, al contrario, a ricoprire un ruolo preponderante è la relazione tra la forma della lampada, il materiale di costruzione e la conseguente diffusione e propagazione della luce. L'assegnista sperimenterà quindi l'assetto ottimale di una macchina mirata alla realizzazione di prototipi, controllandone gli aspetti legati ai costi di acquisto e di esercizio, ai materiali, alle dimensioni, alla precisione, alla facilità d'uso e al contempo realizzerà dei modelli virtuali per la comunicazione dell'oggetto.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** La ricerca si svolgerà in parte presso il Laboratorio di Fotogrammetria dello IUAV in parte presso l'azienda ospitante. Presso i Laboratori IUAV l'assegnista troverà gli strumenti tecnici e scientifici necessari che metterà a disposizione dell'azienda andando incontro alle esigenze di questa. Il percorso dell'assegnista è diviso quindi in tre macro aree distinte: modellazione solida, stampa 3d, realtà aumentata. La divisione è utile soprattutto per individuare l'ordine cronologico dello studio, in quanto la modellazione tridimensionale è propedeutica alle altre due fasi e i modelli stampati in tre dimensioni possono essere la base per lo studio della realtà aumentata e integrati con i modelli virtuali. Nella prima fase il ricercatore integrerà le sue conoscenze pregresse nel campo della modellazione solida per individuare la strumentazione più idonea all'ambito di applicazione nell'industria della luce. Dopo l'analisi dei fabbisogni dell'azienda verrà quindi individuata la soluzione software più idonea per la modellazione dei prodotti. La seconda fase parte dai modelli tridimensionali precedentemente prodotti per

realizzare in stampa 3d low cost i prototipi. In questa fase sarà necessario indagare il mercato (in continuo mutamento) per individuare la soluzione hardware compatibile con le esigenze dell'azienda in termini di dimensioni di stampa, accuratezza, velocità, materiale di stampa e costo. In questa fase si intensificherà la presenza in azienda per poter trasferire reciprocamente le conoscenze su prodotto e hardware di stampa. La terza fase infine verte sullo studio dell'integrazione di modelli virtuali con modelli solidi per l'integrazione di contenuti fruibili da dispositivi mobili in realtà aumentata. Questa soluzione può essere ottimale per la comunicazione del prodotto tanto al cliente finale quanto alle figure intermedie della distribuzione del prodotto. In questa fase il ricercatore coniuga i modelli virtuali precedentemente prodotti (modelli tridimensionali) con quelli fisici (stampa 3d) e produce una interfaccia per la navigazione su tablet o smartphone. Nella seconda fase è necessario utilizzare una stampante tridimensionale da reperire sul mercato dopo analisi costi/benefici. Data la veloce progressione della tecnologia in questo settore è opportuno posticipare la scelta della strumentazione migliore al momento in cui realmente è necessaria. Per la terza fase è necessario infine un dispositivo mobile tipo smartphone o tablet dei principali produttori presenti sul mercato per minimizzare le incompatibilità di sistema. Bisogna inoltre acquisire le licenze opportune per la produzione di modelli utili alla navigazione in realtà aumentata. La distribuzione delle ore prevede il 40% in azienda e il restante 60% in università.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, come ogni progetto scientifico, verranno dichiarati e pubblicati i metodi, gli strumenti e i dati in un sito web dedicato alla ricerca. Lo scopo è quello di permettere a chiunque di valutare e monitorare il progetto nel suo svilupparsi. Verranno quindi stabiliti degli incontri periodici tra i diversi referenti (scientifico e aziendale) e l'assegnista al fine di tenere sempre sotto controllo l'avanzamento del lavoro.

**Esiti attesi:** Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 20", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dei loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** L'assegnista, in possesso di laurea magistrale o equivalente in Architettura, dovrà avere esperienza nelle strumentazioni di rilievo con laser scanner a triangolazione e a tempo di volo, dovrà conoscere le tecniche di trattamento delle nuvole di punti, le tecniche di modellazione poligonale e di modellazione solida. Dovrà conoscere le problematiche della stampa solida (3D) e avere qualche esperienza in merito. Dovrà infine conoscere le tecniche di realtà aumentata. Si richiedono anche esperienze formative in laboratori o enti di ricerca.

**Titoli Preferenziali:** Sarà considerato come titolo preferenziale il dottorato di ricerca in ICAR/06.



## **Allegato A1.22**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO 5 TORRI TOURIST RESPONSABILE LUIGI DI PRINZIO CODICE 2122/1/22/1148/2013**

**Tema: 5 TORRI TOURIST**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/20**

**Settore ERC: SH3**

**Responsabile della ricerca: Luigi Di Prinzio**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Averau S.r.l.**

**Programma generale della ricerca:** Il marketing territoriale è quel complesso di attività che hanno quale specifica finalità la definizione di progetti, programmi e strategie volte a garantire lo sviluppo di un comprensorio territoriale nel lungo periodo. Il marketing territoriale si pone quindi il preciso obiettivo di definire e guidare il rilancio e lo sviluppo dei comprensori territoriali in funzione delle specifiche caratteristiche ed esigenze producendo la più stretta simbiosi tra i potenziali clienti ed i mercati. Spesso le attività legate allo sviluppo del marketing territoriale sono state, ed ancor oggi troppo spesso lo sono, interpretate quale "semplice" azione destinata alla definizione e sviluppo delle attività di promozione confondendo appunto il marketing, quale definita attività di pianificazione e programmazione strategica, con quella di promozione. Anche in ambito montano stiamo assistendo a un cambiamento nei modelli di fruizione turistica. Recenti studi sull'economia turistica in veneto registrano la presenza di turisti sempre più hi-tech e low cost, così come si registra un'evoluzione della domanda turistica caratterizzata da un'evoluzione socio culturale verso un turismo alternativo e la nascita di un turismo 'sostenibile', l'ecoturismo e un nuovo modello di turismo montano. L'esigenza di un nuovo modello di turismo necessita quindi la riorganizzazione del sistema di offerta, la caratterizzazione della località anche in base all'accessibilità fisica e culturale. Le imprese del turismo necessitano quindi di promuovere lo sviluppo di nuove figure professionali in grado di valorizzare i giacimenti culturali e paesaggistici del territorio per rafforzare l'innovazione dei prodotti e il miglioramento delle informazioni da rendere fruibili al turista specialmente attraverso la fruizione di contenuti con modalità di tipo "immersivo" e virtual tour 3d da rendere fruibili attraverso dispositivi mobili.

**Obiettivi della ricerca:** Il periodo di crisi economica e di cambiamento nei modelli di fruizione turistica che stiamo affrontando necessita di sviluppare maggiore consapevolezza rispetto alla reale importanza e

valenza strategica delle specificità territoriali, delle valenze e delle potenzialità locali che vengono quindi oggi interpretate quali volani dello sviluppo economico e sociale. Il progetto di ricerca intende quindi sviluppare un sistema di divulgazione web dei servizi e delle infrastrutture della società partner che gestisce gli impianti e il comprensorio delle 5 Torri a Cortina d'Ampezzo (BL) fondato sulla costruzione di un progetto di Marketing Territoriale montano e di valorizzazione culturale e paesaggistica. Il progetto parte da un sistema di rappresentazione e visualizzazione del territorio basato su un modello 3D e immagini ad alta risoluzione. Il modello 3D è la fusione tra la serie di rilievi laser scanner da terra e dal rilievo LiDAR già acquisito sul territorio. La serie di immagini può essere costituita da fotogrammi aerei ad alta risoluzione, da immagini prospettiche e da immagini sferiche da acquisire lungo itinerari di interesse (sia invernali come le piste da sci che estivi come la rete dei sentieri e percorsi in alta quota attrezzati). La rappresentazione del territorio sarà ulteriormente implementata ed aggiornata attraverso l'acquisizione 3D e la georeferenziazione di tutta la sentieristica preesistente e di nuova realizzazione, i percorsi storico culturali, le vie di rampicata in roccia ecc.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Le attività riguardano principalmente la costruzione di un quadro di conoscenze orientato alla valorizzazione turistica e il marketing territoriale in ambiente montano e partono da una ricognizione sistematica finalizzata all'integrazione e georeferenziazione dei dati relativi alle risorse naturali, storiche, culturali, ambientali e paesaggistiche di un territorio, e dall'altro lato da una classificazione delle risorse sia di tipo infrastrutturale sia di tipo ricettivo, in grado di consentire una fruizione articolata da parte delle diverse tipologie di domanda. Ciò costituisce la base necessaria per la definizione di opportune azioni per migliorare l'incontro tra l'offerta del territorio e i diversi segmenti di domanda. Gli obiettivi di conoscenza, valorizzazione, integrazione e promozione si perseguono attraverso la strutturazione di un geodatabase nel quale vengono organizzate e classificate le risorse conoscitive per la creazione di sezioni tematiche come ad esempio una sezione ambientale (aree protette, riserve naturali, flora e fauna, ecc.) o una sezione di tipo ricettivo (rifugi, baite, palestre di roccia, ecc.). In una fase successiva il sistema di informazioni digitale è fortemente incrementato dalla possibilità di integrazioni di immagini ad alta risoluzione da piattaforme aeree, di videorilievi speditivi e di modelli 3D ottenibili con sistemi di acquisizione laserscanner. Una terza fase riguarda lo sviluppo di strumenti dedicati ai dispositivi mobili come APPs che permettono una diffusione capillare delle informazioni e dei servizi erogati in tempo reale all'utente che si trova ad attraversare il territorio e allo sviluppo di una piattaforma WEB sulla quale vengono integrati una serie di dati di natura territoriale e di utilità per il turista. Tutti i dati trattati poggiano su un substrato di base costruito attraverso una attività di rilievo del territorio, utilizzando tecnologie altamente avanzate e innovative. Le informazioni così ottenute vengono elaborate e caratterizzate all'interno di una struttura ontologica e presentate con lo scopo di costituire un punto di accesso virtuale al territorio in grado di accompagnare il turista tanto nelle fasi di organizzazione quanto in quelle di fruizione della propria vacanza.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Le attività della ricerca sono principalmente suddivise in base ai due semestri dell'annualità. Nel primo semestre l'assegnista inizia a costruire la struttura di un geodatabase nel quale vengono organizzate e classificate le risorse conoscitive per la creazione di sezioni tematiche. In una fase successiva il sistema di informazioni è ulteriormente arricchito dalle integrazioni di immagini ad alta risoluzione da piattaforme aeree, di videorilievi speditivi e di modelli 3D ottenibili con sistemi di acquisizione laserscanner. Nel secondo semestre l'assegnista costruisce le piattaforme orientate al Web e ai dispositivi mobili (come APPs) che permettono una diffusione capillare delle informazioni e dei servizi erogati in tempo reale all'utente che si trova ad attraversare il territorio. Lo sviluppo della ricerca prevede attività in azienda per il 50% della durata dell'assegno, il tempo restante equamente ripartito tra attività in sede dell'università e studio autonomo.

**Modalità e fasi delle verifiche:** Si prevede che l'assegnista predisponga 2 piani preventivi semestrali per la ricerca che saranno validati dal responsabile scientifico e dal tutor aziendale. La valutazione in itinere ed ex-post delle attività di ricerca verrà effettuata sulla base di: a) report trimestrali; b) materiali prodotti accessibili tramite repository web. La valutazione della qualità dei prodotti è in capo al responsabile scientifico e al referente aziendale; il primo esprimerà una valutazione degli aspetti più prettamente scientifico- disciplinari, i secondi invece con maggiore rilievo alle ricadute in ambito aziendale. Le valutazioni saranno effettuate in forma di verbale e pubblicate sulla piattaforma web e il wiki. Ulteriore parametro di valutazione e monitoraggio nel lungo periodo e successivamente alla conclusione del progetto sarà il numero di utenti che faranno uso dell'applicazione web/mobile di marketing territoriale sviluppata in ambito della ricerca nonché il numero di utenti stagionali che usufruiranno degli impianti del comprensorio 5 torri.

**Esiti attesi:** Il percorso di ricerca applicata è caratterizzato da una serie di interventi volti a fornire da un lato alcune specializzazioni verticali al ricercatore, dall'altro ad introdurre elementi di innovazione nei processi di promozione dell'azienda partner e, al contempo, migliorare il rapporto che questa può avere con la realtà del territorio montano delle Dolomiti Ampezzane. Il frutto di questo processo è di fatto un nuovo profilo professionale altamente specializzato e orientato a reali problematiche espresse dal mercato dei prodotti e dei servizi del marketing territoriale. Sull'aspetto della specializzazione, il progetto consente al ricercatore di approfondire le tecnologie per la visualizzazione tridimensionale ad altissima risoluzione degli elementi caratteristici del territorio con particolare riferimento ai temi delle infrastrutture, dei servizi, delle caratteristiche geologiche e paesaggistiche. Sul lato aziendale, il partner beneficerà di approcci e metodologie sperimentali difficilmente applicabili nella normale operatività ma che consentiranno di individuare gli elementi di innovazione più proficui per il proprio processo produttivo e accrescere sensibilmente la propria fruizione turistica con ricadute in ambito locale, nazionale e internazionale. Nel percorso di ricerca si sperimenta inoltre un nuovo set di strumenti per il dialogo con gli altri attori della comunità locale (come ad esempio la rete dei Rifugi del comprensorio 5 Torri), basati sulla rete Internet, che consentiranno di migliorare l'incontro tra domanda e offerta di prodotti e servizi e il rapporto con le istituzioni in un'ottica di forte sussidiarietà. Gli strumenti del social web consentiranno di rafforzare la rete aziendale creando sinergie tali da accrescere la permanenza proficua dell'azienda sul mercato.

**Profilo dell'assegnista:** Laurea Magistrale o equivalente in Scienze Geologiche. Il candidato dovrà aver maturato esperienza nei seguenti campi di ricerca e professionali: geomorfologia, indagini geologiche e geo-tecniche, strumenti di monitoraggio diffuso, rischio idrogeologico, gestione dati laserscanner, realizzazione di Modelli Digitali del Territorio.

**Titoli Preferenziali:** Aver conseguito il titolo di "Master di II° livello in Sistemi Informativi Territoriali & Telerilevamento".



## **Allegato A1.23**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO TECNOLOGIE AVANZATE E ALTO ARTIGIANATO: STRUMENTI INNOVATIVI DI PROGETTAZIONE NEL SETTORE DELLA MAGLIERIA MADE IN ITALY RESPONSABILE CRISTINA ZAMAGNI CODICE 2122/1/23/1148/2013**

**Tema: Tecnologie avanzate e alto artigianato: strumenti innovativi di progettazione nel settore della maglieria Made in Italy**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/13**

**Settore ERC: PE8 Products and processes engineering**

**Responsabile della ricerca: Cristina Zamagni**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Maglificio Leonello Spagnol e C. srl**

**Programma generale della ricerca:** La ricerca si colloca nel settore della maglieria e si pone il duplice obiettivo di incentivare lo sviluppo di competenze professionali, intellettuali e manuali e di migliorare il rapporto tra fasi di produzione tecnologicamente complesse e competenze manuali. La ricerca parte dall'assunto che la produzione industriale di maglieria vede una forte compresenza di questi due elementi in quanto fa uso tanto di strumentazioni sofisticate, quali le macchine seamless, quanto di capacità artigiane di alto livello. La ricerca indaga quindi il delicato equilibrio di tali elementi, sui quali si reggono molti degli aspetti peculiari del Made in Italy. L'importanza della ricerca consiste anche nella possibilità di mettere a fuoco elementi centrali della cultura del Made in Italy e di migliorare il rapporto università/impresa nel favorire il trasferimento di competenze tecniche e culturali. Alla base della ricerca c'è infatti la concreta e acuta esigenza da parte delle realtà aziendali locali (e nazionali) che trattano lavorazioni altamente specializzate, come nel caso della maglieria, di avere a disposizione nuove figure professionali con competenze tecniche/manuali e insieme creativo/culturali.

**Obiettivi della ricerca:** L'artigianalità non è contrapposta sempre all'attività industriale. Riuscire a valorizzare il saper fare artigianale all'interno dei processi industriali su scala internazionale può essere la via italiana all'innovazione, permettendo al paese di essere competitivo a livello internazionale e di allinearsi al trend internazionale di rilancio della maglieria. Molte aziende venete che sono grandi marchi del lusso (esempio Bottega Veneta) o che collaborano con essi, si sono adeguate a questo rinato interesse verso la lavorazione manuale, esaltando i propri processi produttivi artigianali coniugandoli con le nuove tecnologie, l'esperienza e le capacità manageriali. L'intervento intende inoltre migliorare il trasferimento

del sapere tra università e l'azienda e viceversa al fine di innescare un processo di creazione di conoscenze condivise. Tale processo sarà in grado di alimentare un percorso d'innovazione continua con vantaggi competitivi sostenibili per l'intera filiera.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Primo semestre: Mappatura e analisi delle principali fasi di lavorazione del prodotto (Azienda) con ideazione di un manuale sulle tecniche di lavorazione della maglieria. L'analisi delle lavorazioni del prodotto tratterà i seguenti argomenti: Smacchinatura; Confezione e scotonatura; Rammendo; Rifinitura; Stiro; Controllo qualità; Piego e spedizione. Secondo semestre: Approfondimento del rapporto tra macchina e manualità: uso sperimentale di macchine per maglieria, affiancamento del personale qualificato al fine di apprendere le competenze artigianali implicite nelle lavorazioni complesse; redazione del manuale e del video di documentazione; Studio e analisi del settore maglieria, con particolare attenzione al distretto Veneto; Studio e comparazione del settore maglieria Veneto con gli altri distretti nazionali e internazionali (con viaggi di studio).

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Cristina Zamagni, e prevalentemente nella sede di Treviso dell'Università luav di Venezia. Il responsabile scientifico e il referente aziendale verificheranno puntualmente lo svolgimento della ricerca in tutte le sue fasi. Indirizzeranno in modo critico le scelte strategiche e avranno il compito di monitorare gli esiti del programma.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1686/2012, saranno prodotte sintetiche relazioni di avanzamento con cadenza semestrale. La produzione degli output e il monitoraggio del processo di ricerca saranno gestiti attraverso modalità interattive (blogging, wikis ed altre forme di social networking). Sono previsti una relazione conclusiva e un video.

**Esiti attesi:** La creazione di un manuale sulle tecniche di maglieria e sui processi ha lo scopo di fornire uno strumento operativo di formazione per il trasferimento a nuovi operatori qualificati o per migliorare quelli già attivi, di competenze finora trasmesse esclusivamente on the job. In questo modo l'azienda avrà un efficace dispositivo costruito su misura sulla base delle esigenze formative e sulle proprie necessità aziendali contribuendo a semplificare e a razionalizzare i delicati e complessi processi di formazione specialistica. Tale innovazione ha una ricaduta sicuramente positiva e rappresenta un miglioramento nell'efficace trasferimento delle conoscenze così spesso evocato dalle aziende manifatturiere che intendono proseguire nella creazione di nuova artigianalità. Inoltre rappresenta uno strumento efficace al fine di agevolare l'inserimento di un giovane designer nel settore della maglieria con il ruolo di ricercatore e con il compito di rinnovare e razionalizzare processi e metodi di lavoro. Nel contempo il ricercatore che stilerà l'indagine avrà avuto modo di verificare nel dettaglio i principali processi operativi imparando sul campo il saper-fare necessario per operare in modo innovativo in un'azienda di maglieria. Alla conclusione del progetto, il ricercatore potrà proporsi per un inserimento lavorativo dotato delle necessarie competenze.

**Profilo dell'assegnista:** Il/la candidato/a ideale, in possesso di laurea magistrale o equivalente, deve possedere conoscenze dei processi ideativi e produttivi nel settore della maglieria e avere un curriculum, sia a livello teorico sia progettuale, inerente il settore della moda e documentabile attraverso portfolio dell'attività svolta, stage aziendali ed eventuali pubblicazioni. È inoltre richiesta un'accurata conoscenza del territorio, delle specificità produttive della regione Veneto, delle caratteristiche della sua imprenditorialità e della sua vocazione all'innovazione e all'immissione del design della moda a livello macro e micro-imprenditoriale. L'assegnista deve essere in grado di collaborare con le aziende ed essere interessato alla

ricerca applicata nel settore della moda. L'assegnista deve essere sensibile ai temi del Made in Italy, dell'artigianato e della sperimentazione; deve inoltre mostrare uno specifico interesse per la riflessione sul know-how e il trasferimento tecnologico.

**Titoli Preferenziali:** 1) Laurea magistrale (oppure titolo equivalente) in Design, indirizzo Design e Teorie della moda o laurea magistrale oppure titolo equivalente affini nell'ambito della moda e della sua progettazione. 2) conoscenze dei processi ideativi e produttivi nell'ambito della maglieria e curriculum, sia a livello teorico sia progettuale, inerente il settore della moda e documentabile attraverso il portfolio dell'attività svolta, stage aziendali ed eventuali pubblicazioni.



## **Allegato A1.24**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO L'ARCHIVIO COME FONTE DI INNOVAZIONE E SVILUPPO DEL POTENZIALE CREATIVO ED ECONOMICO NELLE LAVORAZIONI DEL TESSILE LANIERO RESPONSABILE ALESSANDRA VACCARI CODICE 2122/1/24/1148/2013**

**Tema: L'archivio come fonte di innovazione e sviluppo del potenziale creativo ed economico nelle lavorazioni del tessile laniero**

**Settore Scientifico-Disciplinare: L-ART/03; ICAR/13**

**Settore ERC: SH5**

**Responsabile della ricerca: Alessandra Vaccari**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: MTF SRL**

**Partner di rete: Comune di Schio**

**Programma generale della ricerca:** Il progetto riflette su aspetti culturali e creativi del comparto manifatturiero veneto di filati e tessuti di lana, settore in cui operano piccole-medie imprese spesso non in grado di sfruttare adeguatamente i vantaggi produttivi e comunicativi derivanti dai loro archivi storici. Nella cultura della moda contemporanea, l'archivio storico aziendale ha acquisito un ruolo centrale, con la molteplice valenza di documentare l'attività storica dell'azienda, precisarne l'identità e costituire un serbatoio di idee da cui attingere nella progettazione delle heritage collections. Il progetto parte dalla riflessione che tra le cause principali di tale carenza ci sia la mancanza di una figura specifica che le aziende possano impiegare per l'organizzazione e la gestione creativa dell'archivio, sia in termini di design, sia di comunicazione con i clienti. Il progetto si propone quindi di verificare come una figura professionale di riferimento per l'archivio possa aiutare un'azienda e possa migliorare la percezione che ha della propria storia, sviluppare l'identità ed elaborare nuovi prodotti basati sul concetto di innovazione nella tradizione.

**Obiettivi della ricerca:** Il progetto si propone i seguenti obiettivi principali: 1) sviluppare il potenziale creativo ed economico degli archivi aziendali della azienda partner; 2) sperimentare pratiche di archiviazione basate sulla raccolta e la catalogazione di campioni di produzioni difettose e scartate dall'azienda o dai committenti con il duplice obiettivo di contribuire alla riduzione degli errori nei processi produttivi e al tempo stesso esplorare le possibilità di sfruttamento commerciale di tali errori per l'ottenimento di nuove lavorazioni; 3) introdurre una nuova figura di esperto degli archivi – della produzione storica e attuale -- come intermediario tra gli uffici tecnici e creativi dell'azienda; 4) contribuire,

anche sul piano della ricerca teorica e della comunicazione interaziendale, alla riflessione sugli archivi della moda in regione, alla loro valorizzazione e tutela.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** L'assegnista effettuerà il 50% del percorso previsto presso il Lanificio Paoletti (MTF Srl) di Follina TV) e il rimanente 50% presso l'Università IUAV di Venezia nella sede di Treviso. Il programma di ricerca sarà organizzato in due semestri:

Primo semestre

- 1) studio delle specificità degli archivi tessili aziendali e del patrimonio tessile dell'azienda partner (da svolgere in azienda)
- 2) studio storico del comparto tessile laniero in Veneto
- 3) definizione delle metodologie di ricerca e di ricerca applicata per quanto riguarda la parte di progettazione di una collezione partendo dalle campionature storiche (da svolgere in azienda).
- 4) redazione della relazione semestrale di avanzamento dei lavori

Secondo semestre

- 1) riordino e razionalizzazione della consultazione dell'archivio storico (da svolgere in azienda);
- 2) elaborazione e diffusione di documentazione sulle attività relative al progetto
- 3) relazioni con istituzioni pubbliche e private in ambito regionale e nazionale volte alla valorizzazione degli archivi d'impresa
- 4) Redazione della relazione del secondo semestre; relazione e documentazione video finali.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** La ricerca verrà condotta sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Alessandra Vaccari, e prevalentemente nella sede di Treviso dell'Università IUAV di Venezia. Il responsabile scientifico e il referente aziendale verificheranno puntualmente lo svolgimento della ricerca in tutte le sue fasi. Indirizzeranno in modo critico le scelte strategiche e avranno il compito di monitorare gli esiti del programma.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1686/2012, saranno prodotte sintetiche relazioni di avanzamento con cadenza semestrale. È prevista una relazione conclusiva.

**Esiti attesi:**

- 1) creazione di una sezione dell'archivio aziendale dedicata ai prodotti difettosi e denominata archivio dei refusi tessili;
- 2) istituzione di nuove relazioni con istituzioni, imprese e realtà attive in ambito regionale e internazionale nell'ambito della tutela e della valorizzazione degli archivi d'impresa;
- 3) creazione di una collezione di tessuti per abbigliamento realizzata, a scopo di ricerca, a partire dall'archivio aziendale.

4) promozione del potenziale innovativo e creativo dell'archivio aziendale attraverso la realizzazione di un video e di un display o installazione da presentare in occasione di fiere di settore e iniziative culturali da organizzare in regione insieme ai partner di rete.

5) condivisione degli esiti del progetto attraverso canali istituzionali, blog e social network.

**Profilo dell'assegnista:** Il/la candidato/a ideale deve possedere conoscenze approfondite dei processi ideativi e produttivi nell'ambito tessile e abbigliamento e avere un curriculum, sia a livello teorico sia progettuale, inerente il settore della moda e documentabile attraverso portfolio dell'attività svolta, stage aziendali ed eventuali pubblicazioni. È inoltre richiesta un'accurata conoscenza del territorio, delle specificità produttive della regione Veneto, delle caratteristiche della sua imprenditorialità e della sua vocazione all'innovazione e all'immissione del design della moda a livello macro e micro-imprenditoriale. L'assegnista deve essere in grado di collaborare con le aziende ed essere interessato alla ricerca nel settore della moda di ambito universitario e professionale. L'assegnista deve essere sensibile ai temi della conservazione del patrimonio culturale e artistico italiano e mostrare uno specifico interesse per gli archivi delle imprese storiche e per il loro potenziale creativo.

**Titoli Preferenziali:**

1) Laurea magistrale oppure titolo equivalente in Design, indirizzo Design e Teorie della moda o laurea magistrale oppure titolo equivalente affini nell'ambito della moda e della sua progettazione.

2) conoscenze approfondite dei processi ideativi e produttivi nell'ambito del tessile-abbigliamento e avere un curriculum, sia a livello teorico sia progettuale, inerente il settore della moda e documentabile attraverso il portfolio dell'attività svolta, stage aziendali ed eventuali pubblicazioni.



## **Allegato A1.25**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO NUOVI PROTOCOLLI DI VISUALIZZAZIONE ESPOSITIVA ED ESPLORATIVA IN 3DMAPPING PER IL MERCATO TIC E LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI. RESPONSABILE AGOSTINO DE ROSA CODICE 2122/1/25/1148/2013**

**Tema: Nuovi protocolli di visualizzazione espositiva ed esplorativa in 3Dmapping per il mercato TIC e la valorizzazione dei beni culturali.**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/17**

**Settore ERC: SH5**

**Responsabile della ricerca: Agostino De Rosa**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: Tecno Service Verdari S.r.l**

**Partner di rete: "DICEA" Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile, Ambientale - Università degli Studi di Padova**

**Programma generale della ricerca:** Dal raffronto con le principali medie europee emerge come in Veneto stentino ancora a decollare i consumi culturali attraverso le nuove tecniche multimediali. Eppure, se guardassimo ai pochi segmenti di vendita che hanno chiuso lo scorso anno (2012) con un trend positivo, troveremmo i settori legati ad internet e alla comunicazione multimediale, confermando che il potenziamento di questa rete apporterebbe una maggiore competitività delle imprese oltre che una ricaduta positiva nel campo produttivo e occupazionale della Regione. L'attuale modello fruitivo delle opere d'arte di formato 'classico' (pittura e scultura in primis) sta subendo, nelle moderne e contemporanee metodologie espositive, una graduale trasformazione semantica, essendo progressivamente ridefinito, in termini spaziali e prossemici, non solo il contesto culturale che le ospita (la galleria o il museo), ma anche il loro ruolo di oggetti culturali che necessitano di una lettura sempre più approfondita e stratificata. Le attuali tendenze museografiche stanno avvalorando un'interpretazione dell'opera che espliciti i suoi potenziali simbolici e strutturali (cronologia, costruzione geometrico-proporzionale, supporto materico, esecuzione artistica etc.) attraverso l'ausilio delle moderne tecnologie di comunicazione le quali però possiedono il difetto di costituire spesso un elemento di cesura tra l'opera stessa e il fruitore, caratterizzate dal loro essere 'altro' rispetto ad essa, il prodotto di una comunità scientifica che ne espone i contenuti attraverso un device, lasciando lo spettatore isolato nel suo processo di conoscenza. Dunque l'interattività

e il coinvolgimento multisensoriale appaiono oggi le nuove frontiere con la quale l'opera d'arte deve confrontarsi, nel tentativo di rendere sempre più manifeste le sue potenzialità meta-narrative in un complesso dialogo con il fruitore che così abbandona la tradizionale distanza che lo separa da essa, immergendosi 'virtualmente' nel corpo del dipinto o della statuaria, elidendo i confini psicologici -- e dunque abolendo le barriere culturali -- che lo distanziano da essa.

**Obiettivi della ricerca:** Proprio alla realizzazione di protocolli innovativi di 'interpretazione e comunicazione' delle opere d'arte, segnatamente pittoriche, è dedicata questa ricerca: attraverso un sofisticato gioco di immagini, luci, musiche, voci e suoni, che sembrano scaturire direttamente dal dipinto e dalle pareti dello spazio che lo ospita, l'opera si può porre al centro di una performance -- un vero e proprio spettacolo multimediale -- che faccia rivivere allo spettatore gli episodi che lo costituiscono, i personaggi che vi sono raffigurati, ma anche le sue caratteristiche materiche, la sua storia, compresa la storia dei suoi restauri. Per realizzare questa 'trasmutazione' dell'opera da statica ad animata è necessario ricorrere alla redazione di complesse mappe 3D geo-spaziali proiettate sul dipinto, in modo tale che figurazione originale e figurazione virtuale risultino sovrapposte in modo credibile. La ricerca in oggetto si propone dunque di studiare l'applicazione di queste tecnologie ad un ciclo di affreschi o dipinti custoditi dal polo Museale veneziano con lo scopo di generare un cambiamento migliorativo nei processi espositivi e fruitivi museali, creando nuove figure professionali che sappiano gestire i contenuti culturali inerenti le opere d'arte e trasformarli in elementi di implementazione dell'opera stessa in ambito digitale, creando apparati effimeri, non lesivi delle opere originali, ma ad esse sovrapponibili proiettivamente per espanderne e rendere espliciti i contenuti. La ricerca assumerà un carattere formativo, contemplando un percorso in cui teoria e pratica saranno virtualmente accordati, per trasformare le strutture museali (di cui il Veneto è ricco collettore) in luoghi sempre più attraenti per un pubblico non solo di specialisti, ma anche di semplici curiosi che si avvicinano all'arte per la prima volta. I risultati attesi sono quelli della creazione di una nuova competenza professionale nell'ambito della valorizzazione multimediale dei beni artistici, con ovvie ricadute occupazionali all'interno delle strutture produttive che si occupano di valorizzazione delle opere d'arte attraverso le nuove tecnologie digitali di comunicazione espositiva. La ricerca proposta ha il vantaggio di poter essere estesa ad ogni campo di beni artistici: favorendo un processo di formazione che unirà la teoria alla pratica, la ricerca coinvolge contemporaneamente due settori vitali del sociale -- il mondo scientifico e quello della comunicazione multimediale -- concorrendo alla permeabilità tra le figure più valide in entrambi i campi e favorendo di conseguenza progetti di innovazione che spingano contemporaneamente nella direzione della ricerca scientifica e tecnologica.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il programma di lavoro dell'attività di ricerca prevede la suddivisione in due in 2 semestri, come previsto dalla normativa F.S.E. in materia. Nel primo semestre si procederà ad una attività di controllo e classificazione dei software di 3D mapping esistenti, in particolare tenendo conto della loro applicabilità non solo, in maniera convenzionale, alle strutture architettoniche tridimensionali, ma anche a quelle bidimensionali come i teleri oggetto della fase applicativa della ricerca. L'assegnista dovrà individuare invarianti e decezioni nella loro articolazione semantica, al fine di redigere un abaco di tools connesse alla tipologia speciale di oggetto d'arte impiegato, ovvero superfici pittoriche di pregio. L'assegnista dovrà pure procedere al rilievo delle opere pittoriche prescelte, creandone un clone digitale, curandone la restituzione prospettica e luministica per la realizzazione di una serie di modelli 3D che poi saranno contro-proiettati sui dipinti medesimi. Tali modelli saranno oggetto di uno storyboard che ricostruisca e drammatizzi le informazioni iconografiche e iconologiche con cui implementare virtualmente la superficie dipinta. La ricerca permetterà di uniformare i linguaggi rappresentativi al fine di ottenere una corrispondenza matematica fra ente disegnato digitalmente e opera sulla quale verrà proiettato. Nel contempo, la definizione della tassonomia delle attuali interfacce hardware e software consentirà di

classificare i metodi e gli strumenti e di individuare i punti di continuità e discontinuità rispetto agli obiettivi generali della ricerca, identificando un quadro complessivo, che aiuterà a classificare le tecniche di manipolazione formale nel progetto e, in particolare, di ripartire le diverse specie di morphing - da quelle semplicemente geometriche a quelle analogiche, cioè basate sullo scambio di attributi, di proprietà iconiche e plastiche, tra oggetti diversi – in base all'operazione retorica che implicano. In seguito si potrà verificare se alcuni tipi di operazioni di manipolazione di forme e attributi possano essere descritti con algoritmi genetici e quindi se, in processi di ottimizzazione, possano essere trattati attraverso una computazione evolutiva. In questa fase si individueranno anche, oltre al morphing e al 3D mapping, altre piattaforme di possibile sperimentazione. Nel secondo semestre, si elaboreranno nuovi protocolli di animazione digitale delle superfici dipinte attraverso l'impiego del modello digitale elaborato nella prima fase della ricerca, testando in scala 1:1 la perfetta sovrapposibilità dei due spazi: quello pittorico reale, e quello modellato virtuale. In questa fase, l'assegnista avvierà la collaborazione più stretta con il partner operativo, permanendo in azienda per almeno il 40% del percorso formativo e di ricerca, e sperimentando su diversi oggetti e superfici la perfetta aderenza e sovrapposibilità proiettiva tra enti modellati e strutture reali. Nei due semestri, l'attività dell'assegnista si svolgerà, da accordi con i Musei Civici veneziani, a stretto contatto con i progettisti responsabili del riallestimento delle Gallerie **dell'Accademia**.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** Il lavoro verrà condotto sotto la diretta supervisione del responsabile dell'assegno, prof. Agostino De Rosa, e prevalentemente nella sede dell'Università IUAV di Venezia-Plesso di Santa Marta, Dorsoduro 2196, 30123, Venezia, ed in subordine nelle sedi dei Musei Civici Veneziani (in special modo, le Gallerie dell'Accademia), delle Pinacoteche e delle Biblioteche del territorio veneto, dello studio responsabile del progetto di riallestimento delle Gallerie dell'Accademia di Venezia, e presso la ditta partner Tecnoservice Verdari srl, Via dell'Informatica, 37036 San Martino Buon Albergo Verona.

**Modalità e fasi delle verifiche:** Valutazione in itinere e attività di formazione:

- in fase di progettazione, fissazione degli standard
- in fase di esecuzione, controllo da parte del responsabile degli stati di avanzamento dell'attività di ricerca

Valutazione ex post:

- verifica degli obiettivi raggiunti in base a criteri di efficacia dei risultati ed efficienza dei metodi di ricerca e lavoro

**Esiti attesi:** All'assegnista verrà chiesto di mettere in gioco, oltre alle proprie conoscenze teorico-scientifiche acquisite in ambito accademico, anche specifiche abilità pratico-produttive presso la sede di partenariato aziendale, la quale a sua volta s'impegnerà a fiancheggiare il ricercatore nell'ideazione e nella creazione del progetto di 3D mapping, che permetta una interpretazione dell'opera diretta, chiara, agevole e di qualità. In aggiunta, l'impresa di comunicazione avrà in questo modo occasione di approfondire e affrontare tematiche che negli ultimi anni si sono fatte sempre più pressanti, cioè quelle legate alla divulgazione della conoscenza e del sapere via web. L'esito atteso sarà quello di produrre un sistema digitale di lettura e interpretazione dei teleri oggetti di studio, in cui sarà possibile approfondire i contenuti scientifici e antropologici connessi alle immagini: in particolare, sarà prestata attenzione alla decifrazione dei contenuti geometrici e proto-proiettivi delle costruzioni prospettive presenti nei dipinti, elaborando protocolli rappresentativi degli stessi riversabili anche in web e associabili ad infinitum ad approfondimenti di carattere generale e specialistico.

**Profilo dell'assegnista:** L'assegnista, oltre alla laurea magistrale o equivalente in Architettura dovrà possedere una conoscenza approfondita della Geometria descrittiva e proiettiva e delle maggiori topics inerenti i temi della Rappresentazione (comprovata anche dal tema di tesi di laurea); dei principali protocolli di modellazione digitale attraverso i software commerciali più diffusi; della Storia dei metodi e delle forme di Rappresentazione. L'assegnista dovrà aver partecipato a ricerche specialistiche nell'ambito scientifico-disciplinare ICAR 17 (Disegno).

**Titoli Preferenziali:** Laurea in Architettura (quinquennale o equipollente) su tematiche inerenti la rappresentazione architettonica. Precedenti partecipazioni a programmi di ricerca sui temi della Rappresentazione e della sua storia e interpretazione critica.



## Allegato A1.26

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO TURISMO SOSTENIBILE, COMUNICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO, PROGETTAZIONE E GESTIONE DI OFFERTE TURISTICHE TEMATIZZATE SU TEMI STORICI E CULTURALI E DEL RELATIVO MARKETING TERRITORIALE RESPONSABILE ALBERTO FERLENGA CODICE 2122/1/26/1148/2013**

**Tema: Turismo sostenibile, comunicazione e valorizzazione del territorio, progettazione e gestione di offerte turistiche tematizzate su temi storici e culturali e del relativo marketing territoriale**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/14**

**Settore ERC: SH3 – Environment, Space and Populations**

**Responsabile della ricerca: Alberto Ferlenga**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: P.R.CONSULTING SRL; SIVE FORMAZIONE SRL**

**Partner di rete: Società Cooperativa Mazarol; a.s.d. ALTO VICENTINO MTB; A.c.d. Pedali di Marca**

**Programma generale della ricerca:** Il programma dell'assegno di ricerca si concentrerà sul tema della Grande Guerra, nell'intento di rafforzare l'accessibilità e la sostenibilità del territorio veneto attraverso il significativo miglioramento della 'esperienza di visita' ottenuto attraverso l'impiego delle nuove tecnologie e la diffusione di contenuti multimediali 'ad alta efficacia comunicativa'. Ancora oggi nel settore turistico, infatti, esistono ampi margini di miglioramento in termini di opportunità di valorizzazione del patrimonio territoriale e di ricaduta sociale ed economica a favore delle comunità locali. In particolare va affinata la capacità di offrire nuove e più coinvolgenti 'esperienze di visita dei luoghi' che si concretizzano attraverso l'identificazione di specifici 'percorsi narrativi di fruizione' costituiti da un itinerario fisico (comprensivo dei relativi punti di interesse) e dal racconto storico e simbolico che da corpo e anima all'itinerario stesso. La collaborazione tra ricercatore, partner aziendale e altri stakeholders permettono di valorizzare appieno i caratteri geografico/naturalistici dei luoghi e il processo di trasformazione antropico che hanno contribuito a costruire l'identità dei territori toccati dalle vicende belliche, affinché essi possano essere salvaguardati e al contempo essere oggetto di sviluppo delle economie locali.

**Obiettivi della ricerca:** L'obiettivo della ricerca è teso a valorizzare l'offerta di turismo culturale e di scoperta del territorio veneto legato al tema della Grande Guerra anche in previsione delle imminenti celebrazioni legate alla ricorrenza del centenario al fine di:

- favorire la messa in rete delle risorse storico-culturali e delle imprese della filiera turistica per aumentare il valore dell'esperienza di fruizione vissuta dai visitatori che arriveranno nel territorio regionale in occasione delle Celebrazioni;
- massimizzare la ricaduta economica (anche mirando a positivi risvolti occupazionali) a favore delle comunità locali interessate dalle Celebrazioni e più in generale dagli itinerari di fruizione individuati con il progetto;
- sperimentare innovative tecniche di rappresentazione e descrizione del patrimonio territoriale per renderlo più facilmente comprensibile e intellegibile da un pubblico ampio e non specializzato.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** Il progetto di ricerca intende mettere a punto una metodologia operativa per la produzione di contenuti digitali adatti alla pubblicazione su strumenti multicanale. Il ricercatore, operando in stretta sinergia con il partner, elaborerà tale metodologia con l'opportunità di cimentarsi in un lavoro di ricerca applicata che gli consentirà di apprendere e mettere a punto tecniche di ricerca, analisi e produzione di contenuti digitali a valore aggiunto per la promozione di forme di turismo sostenibile di qualità, mettendo a punto un esclusivo strumento di info-mobilità da offrire nell'immediato ai turisti che si recheranno in Veneto in occasione della Commemorazione del Centenario della Grande Guerra e successivamente in altri ambiti tematici e in altri territori. Le esperienze condotte in altri ambiti e in altri paesi hanno dimostrato come la creazione di valore attorno alla 'esperienza di fruizione' sia ampiamente favorita da modalità di comunicazione-informazione multicanale per le quali si prevede l'integrazione di strumenti tradizionali (es. opuscoli informativi e guide cartacee) con le più moderne tecnologie mobile (APP per piattaforme Android, iOS, Black Berry) che, insieme, permettono la più ampia ed efficace distribuzione di contenuti a prescindere dalla capacità tecnologica del fruitore. Se da un lato le tecnologie messe a disposizione dal partner aziendale sono già oggi disponibili e testate, il valore aggiunto creato attraverso il progetto di ricerca e le attività svolte dal ricercatore risiede proprio nella produzione di contenuti digitali e multimediali ad alto valore aggiunto che integrino il tradizionale approccio descrittivo tecnico-scientifico.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** È prevista la scomposizione del progetto in due fasi della durata semestrale. Nella prima fase avverrà la programmazione delle attività e il ricercatore, affiancato da tutor scientifico e tutor aziendale, dovrà redigere una valutazione ex-ante delle opportunità che si potrebbero presentare e predisporre una pianificazione del corso delle attività. Una volta avviate le ricerche e per tutta la seconda fase il ricercatore sarà tenuto a predisporre successive pubblicazioni degli esiti parziali della ricerca. Il responsabile scientifico si occuperà mensilmente della valutazione e monitoraggio dello svolgimento dell'attività di ricerca, con incontri e revisioni. Il referente aziendale ha il compito di pianificare l'attività di ricerca in stretta collaborazione con l'assegnista e il tutor accademico, di coordinare le attività in capo alla società affinché siano coerenti con il progetto di ricerca e di mantenere i rapporti con i partner di rete in modo tale che il progetto possa svolgersi con la massima efficacia e ottenere il massimo beneficio possibile in termini di trasferimento di conoscenze e competenze sia all'interno dell'impresa, sia nei territori coinvolti nel progetto di ricerca. La ricerca sarà svolta per almeno il 40% del tempo totale dell'assegno (anche per un periodo non consecutivo e concordato con le esigenze del partner) presso la sede di P.R. Consulting a Padova, per il restante tempo il lavoro si svolgerà presso la sede e con il coordinamento del Dipartimento di culture del progetto dell'Università Luav di Venezia, al fine di garantire una contaminazione virtuosa di competenze scientifiche ed esperienze operative. Il progetto di ricerca si avvarrà della cooperazione di partner di rete (Società Cooperativa Mazarol di Limana -BL-, a.s.d. ALTO VICENTINO MTB di Santorso -VI-, A.c.d. Pedali di Marca di Casale sul Sile -TV-) al fine di ottenere informazioni che non sono sempre reperibili attraverso la documentazione ufficiale e garantire la

conoscenza del territorio, in particolare per ciò che concerne la selezione delle risorse, l'identificazione degli itinerari più adatti da percorrere a piedi e in bicicletta, la selezione degli operatori della filiera turistica più interessanti da coinvolgere per la creazione della 'esperienza di viaggio', mettendo a disposizione la conoscenza per la produzione dei contenuti multimediali oggetto dell'attività dell'assegnista.

**Modalità e fasi delle verifiche:** A conclusione della prima fase corrisponderà la produzione di una relazione descrittiva, che illustri le questioni sopravvenute rispetto agli obiettivi stabiliti inizialmente e che permetta un esame sistematico dello stato di avanzamento e di eventuali scostamenti dalle previsioni. I criteri di valutazione riguarderanno la rilevanza delle azioni condotte rispetto al progetto complessivo, ma anche alle peculiari esigenze formulate dal partner operativo. A conclusione della seconda fase corrisponderà la redazione di un rapporto che illustri dettagliatamente obiettivi posti ed esiti raggiunti, modalità di svolgimento della ricerca ed eventuali criticità, interventi di collaborazione con i partner aziendali e impatto sulla struttura produttiva. In entrambe le fasi, le valutazioni specifiche sull'intervento saranno integrate da valutazioni complessive, che mettano in relazione la ricerca con il contesto esterno del settore turistico e produttivo in generale. A cura del ricercatore è prevista un'attività di comunicazione pubblica on-line che permetta di condividere i contenuti della ricerca svolta. Al termine della ricerca è prevista la produzione di due videoclip che descrivano da un lato il prodotto sviluppato durante la ricerca, dall'altro le fasi di costruzione del processo. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9.

**Esiti attesi:** Tramite il progetto di ricerca il partner aziendale intende avvalersi delle competenze del ricercatore con il fine di disporre di contenuti di alto valore tecnico scientifico da implementare nella propria piattaforma web multicanale e mettere a disposizione dei territori sopra citati e del turista uno strumento di informazione/fruizione dei luoghi di assoluta eccellenza. Anche grazie all'attività di Action research il partner intende mettere a punto un 'modello replicabile' per la produzione di contenuti digitali di alto valore tecnico scientifico che gli consentano di aumentare la competitività dei propri strumenti e servizi dedicati al settore dell'informazione turistica e dello sviluppo turistico sostenibile. I risultati attesi dal progetto di ricerca si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- disponibilità di una metodica e di un modello per la produzione di contenuti digitali da implementare nella piattaforma di comunicazione multicanale del partner aziendale;
- disponibilità di uno strumento funzionante (piattaforma + contenuti) da rendere disponibile per la fruizione del patrimonio legato alla Grande Guerra nell'ambito del territorio Veneto e da offrire ai turisti in occasione delle celebrazioni del Centenario;
- ampliamento dell'offerta di strumenti/servizi che, in prospettiva, possano determinare un incremento del business dell'impresa e la conseguente possibilità di offrire nuova occupazione.

**Profilo dell'assegnista:** Si richiede una laurea magistrale o equivalente in architettura o ingegneria edile. Il destinatario del presente assegno di ricerca dovrà dimostrare una conoscenza specifica del territorio veneto e delle tematiche inerenti l'impatto territoriale della Prima Guerra Mondiale, una buona capacità progettuale a livello architettonico, e una predisposizione ad approfondire tematiche analitiche, progettuali e inerenti il campo della comunicazione e possibilmente abbia maturato precedenti esperienze di studio sui temi attinenti l'assegnato di ricerca.

**Titoli Preferenziali:** Sarà valutato come titolo preferenziale, inoltre, il possesso di titolo di dottore in Composizione Architettonica o la frequenza di master o scuole di specializzazione pertinenti al tema

oggetto dell'assegno nonché un'acquisita esperienza di ricerca in ambito universitario o in altri enti di ricerca.

**INVESTIAMO PER IL VOSTRO FUTURO**

INIZIATIVA COFINANZIATA DAL FONDO SOCIALE EUROPEO, NELL'AMBITO  
DEL PROGRAMMA OPERATIVO 2007-2013 DELLA REGIONE DEL VENETO



## **Allegato A1.27**

**ASSEGNO DI RICERCA TIPOLOGIA A MONODISCIPLINARE TITOLO FORME E IDENTITÀ DEL MADE IN ITALY: LO SHOE DESIGN COME STRUMENTO PER LA MESSA A PUNTO DI UNA NUOVA IMMAGINE DEL PRODOTTO MODA ITALIANO RESPONSABILE GABRIELE MONTI CODICE 2122/1/27/1148/2013**

**Tema: Forme e identità del made in Italy: lo shoe design come strumento per la messa a punto di una nuova immagine del prodotto moda italiano**

**Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/13**

**Settore ERC: PE8, SH5**

**Responsabile della ricerca: Gabriele Monti**

**Durata dell'assegno: annuale**

**Inizio: 10 marzo 2014**

**Partner operativo: CALZATURIFICIO STEPHEN SRL**

**Programma generale della ricerca:** Il presente progetto di ricerca mira a favorire l'inserimento dei giovani designer nelle aziende del settore calzaturiero, fondamentale per innescare nuovi circoli virtuosi per lo sviluppo delle aziende e per affermare ulteriormente il loro posizionamento non solo nel territorio nazionale, ma anche in quello internazionale. Si intende pertanto definire una figura professionale specializzata in grado di collaborare con l'azienda in una dimensione che permette il dialogo fra parte produttiva e parte stilistica (introducendo una figura che si occupa specificamente di questo dialogo). Aspetto centrale è sicuramente il ruolo che l'attenzione alla progettazione e all'innovazione giova in questo settore. Il rapporto tra università e impresa può giovare un ruolo centrale nell'immettere nuove idee e un nuovo approccio alla progettazione all'interno del contesto aziendale.

**Obiettivi della ricerca:** L'intervento non solo rappresenta l'occasione per ripensare e rilanciare fattivamente un'idea contemporanea di made in Italy, ma mira anche alla messa a punto di un progetto di marchio aziendale in grado di rilanciare l'azienda partner e ottenere una ricaduta economica. Allo stesso tempo prevede un dialogo concreto fra università e impresa, attraverso l'individuazione del ruolo che il giovane designer neolaureato può ricoprire in campo aziendale, individuando una posizione intermedia fra l'ideazione e la produzione; il progetto mira quindi anche a proporre una figura che alla messa a punto dello stile e a questioni più inventive collegate alla progettazione delle scarpe sappia unire anche aspetti più tecnici.

Il progetto di ricerca intende quindi mettere a punto il rapporto fra università e impresa attraverso una riflessione sul concetto di Made in Italy in grado di muoversi fra stile e tecniche produttive e realizzative. **La**

ricerca parte dall'analisi della realtà aziendale e dei competitor sul territorio regionale e nazionale, per arrivare a una serie di considerazioni sui core values dell'azienda in questione. Cerca anche di rispondere alla necessità della messa a punti di modelli validi per l'inserimento di giovani designer laureati all'interno di realtà aziendali consolidate da un punto di vista dell'organizzazione del lavoro, ma comunque alla ricerca di elementi di innovazione. In particolare cerca di risolvere il quesito relativo all'identità del made in Italy, troppo spesso collegata alla dimensione produttiva, ma non a quella di una precisa identità stilistica. Il progetto cerca quindi di inserirsi all'interno della duplice identità di un'azienda che produce scarpe per altri marchi e che propone simultaneamente la propria linea, e cerca di rispondere alla necessità di mettere a punto una precisa identità stilistica per il marchio di proprietà dell'azienda, attraverso uno shoe design in grado di utilizzare l'heritage tecnico dell'azienda e di innestare su questo elementi di innovazione concettuale e stilistica (anche attraverso la sperimentazione di nuovi materiali e delle loro combinazioni), nel tentativo di garantire al prodotto una forte identità, in grado di competere con le proposte internazionali.

**Programma di lavoro e progetto specifico:** L'intervento è organizzato in due parti principali fra loro intrecciate:

1\_ La prima parte prevede la raccolta di materiale attraverso l'analisi della letteratura esistente e delle fonti web. In particolare questa ricerca prevede la messa a punti di una definizione contemporanea di made in Italy e verrà svolta in ambito universitario, ma anche attraverso momenti di ricognizione fuori dal Veneto che permetteranno la ricostruzione in chiave comparativa, per similarità e differenze, della situazione regionale. Si cercheranno confronti con esperienze aziendali di shoe design fra produzione e stile attivate in Italia.

2\_ Grazie al coinvolgimento diretto dell'azienda partner, la seconda parte del programma (da svolgere in azienda) consiste nella partecipazione ai processi di ideazione e di produzione di una linea di scarpe in grado di mettere in dialogo proficuo le considerazioni rispetto alle idee relative al made in Italy individuate nella prima parte con la dimensione aziendale della produzione e dell'ideazione. In questa fase sarà fondamentale per il giovane designer mettere a punto modalità di dialogo fra gli esiti della propria ricerca e l'identità dell'azienda, individuando il modo migliore per inserire il proprio contributo all'interno dei processi aziendali consolidati. Il contributo del giovane designer all'azienda e al marchio aziendale sarà alimentato attraverso le visite ad alcune conserie e alle fiere più importanti in Italia per il settore dei pellami.

L'ultima parte della ricerca consiste nella verifica del progetto di collezione rispetto alla risposte del mercato e quindi nella valutazione dell'effettiva messa a punto di una precisa identità stilistica del marchio.

**Modalità di svolgimento della ricerca:** La collaborazione prevedere la percentuale di almeno il 40% della durata della ricerca presso il partner aziendale. L'assegnista dovrà svolgere le attività relative alle seguenti fasi di realizzazione del programma:

- 1) studio delle specificità aziendali, di prodotto e processo dell'azienda partner (in azienda)
- 2) studio comparato con altri casi aziendali regionali
- 3) definizione di un piano di intervento per avviare la collaborazione con le piccole imprese e studio della microimprenditorialità della moda in veneto
- 4) verifica e applicazione della metodologia nel partenariato con l'azienda (in azienda)

5) messa a punto di un progetto di collezione che possa garantire all'azienda una precisa identità stilistica collegata quindi a una ricerca sul concetto di made in Italy (in azienda)

6) inserimento di giovani designer all'interno dell'azienda in una dimensione di dialogo fra produzione e messa a punto dell'idea stilistica, per garantire uno scambio e un circuito virtuoso tra didattica e ricerca universitaria e mondo dell'impresa

Il primo semestre, in particolare, sarà dedicato principalmente alla prima parte del programma, per la messa a punto di una definizione contemporanea di made in Italy. Ovviamente la ricerca in ambito universitario si intreccerà con il lavoro in azienda per la verifica del concetto di made in Italy con l'effettiva produzione dell'azienda partner. In questa fase il giovane designer si inserirà anche all'interno dell'azienda, partecipando attivamente alle fasi di ideazione, progettazione, realizzazione.

Il secondo semestre sarà dedicato principalmente alla seconda parte del programma, ovvero alla messa in atto effettiva delle azioni necessarie a rendere effettivo il contributo del giovane designer all'azienda e soprattutto al marchio aziendale.

**Modalità e fasi delle verifiche:** In aggiunta alle modalità di valutazione e monitoraggio previste dalla Direttiva 1148/2013 relative alla redazione di 2 piani preventivi, 2 report consuntivi, 1 rapporto di ricerca definitivo su supporto digitale nell'ambito del percorso di ricerca, saranno prodotte sintetiche relazioni di avanzamento con cadenza quadrimestrale. L'oggetto dei primi 4 mesi di ricerca e studi, all'interno dell'azienda, produrrà una relazione specifica da presentare come case history all'interno dei corsi di moda programmati nell'ambito della didattica 2013-2014. È prevista una relazione conclusiva.

**Esiti attesi:** Il lavoro di disseminazione prevede:

- la produzione di un paper di carattere scientifico
- la presentazione del paper in un contesto convegnistico
- la realizzazione di una giornata di studio per la condivisione degli esiti del progetto sul territorio
- la realizzazione di un video a documentazione del progetto di ricerca che potrà essere diffuso attraverso un'operazione coordinata fra i canali istituzionali e i social network dell'azienda e dell'università (anche per aumentare la diffusione della comunicazione del progetto di marchio messo a punto).

Al termine del percorso di ricerca verranno prodotti due videoclip di durata diversa in relazione a obiettivi, contenuti e risultati della ricerca. Il video ad uso promozionale avrà una durata di 30", il secondo video avrà una durata di 3' minuti, realizzato in digitale e in formato 16:9 corredato dei loghi istituzionali del FSE nel Veneto.

**Profilo dell'assegnista:** Si richiede il possesso di laurea del vecchio ordinamento oppure magistrale/specialistica, con un adeguato curriculum di ricerca collegato alla progettazione e realizzazione di calzature e accessori.

**Titoli Preferenziali:** Laurea magistrale o equivalente in Design della moda. Brevi esperienze relative alla progettazione e modelliera nel settore calzaturiero e dell'accessorio in pelle (stage o collaborazioni).