

ItaliaCamp: presentazione idee vincitrici centro-nord

2^a edizione del Concorso “La tua idea per il Paese”

Sala Polifunzionale - Presidenza del Consiglio dei Ministri
Via di Santa Maria in Via, 37 - Roma
10 gennaio 2014

22 le idee vincitrici per le regioni del centro e nord Italia della **2^a edizione del Concorso “La tua idea per il Paese”** presentate presso la Sala Polifunzionale della Presidenza del Consiglio dei Ministri di fronte a rilevanti stakeholder e ai rappresentanti del panorama accademico, aziendale e istituzionale italiano e attualmente in fase di implementazione. Tre gli slot di presentazione focalizzati su specifiche aree tematiche ed ambiti di investimento: 8 idee legate alle biotecnologie, 7 progetti inerenti al cleantech e alle energie rinnovabili e 8 idee legate all’ambito cultura e sociale.

1) **area BIOTECH/MEDTECH**

▪ Stem Sel

Regione: Emilia Romagna

Ideatore: *Kristen Martinelli, parte di un team presso i laboratori dell’Università di Bologna dalla collaborazione tra il Dipartimento di Chimica e di Scienze Biologiche.*

Abstract: Il progetto di impresa si basa su **una tecnologia brevettata per la selezione di cellule staminali da tessuti di scarto per applicazioni in ambito rigenerativo**. Si intende proporre sul mercato della terapia cellulare tale tecnologia innovativa, competitiva rispetto allo stato dell'arte, ad elevato contenuto tecnologico e con prospettive di mercato in forte crescita quale è quello delle terapie cellulari staminali. Il prodotto che risponde alle esigenze produttive dei clienti finali, vale a dire le cell factory produttrici di preparati a base di cellule staminali. Nel prototipo di laboratorio esistente, tale prodotto verrà sviluppato tramite l’implementazione di tecnologie che porteranno alla realizzazione di una strumentazione innovativa scalabile, basato su un portfolio di brevetti.

▪ Tensive

Regione: Lombardia

Ideatore: *Alessandro Tocchio , laureato in Fisica ed Ingegneria presso il Politecnico di Milano impegnato nel Dottorato in Nanotecnologia Medica presso la Scuola Europea di Medicina Molecolare, è ricercatore presso la Piattaforma di Biomateriali Avanzati della Fondazione Filarete.*

Abstract: La missione di Tensive è **sviluppare biomateriali vascolarizzabili per la ricostruzione di grandi difetti ossei e di tessuto adiposo**, causati da osteoporosi, traumi e resezioni chirurgiche di tumori. Le protesi porose sono basate su polimeri sintetici riassorbibili, che, mediante **un processo brevettato**, introducono **una rete interna di micro-canali che replica l'architettura dei vasi sanguigni**. Tale canalizzazione induce una rapida vascolarizzazione subito dopo l’impianto permettendo la ricostruzione di porzioni di tessuto di dimensioni maggiori rispetto a quelle che si ottengono con le tecniche e i materiali attualmente disponibili. I prodotti di Tensive ambiscono a migliorare la qualità di vita dei pazienti, diminuendo il dolore, i costi della chirurgia e la necessità di molteplici trattamenti chirurgici per la ricostruzione di difetti di grandi dimensioni.

- Epinova

Regione: Piemonte e Valle d'Aosta

Ideatore: *Filippo Renò*, professore associato di anatomia presso la facoltà di medicina e chirurgia, Università del Piemonte Orientale.

Abstract: I sostituti epidermici (pelle artificiale) ottenuti attraverso tecniche di ingegneria tissutale, sono stati sviluppati al fine di sostituire gli autotrapianti utilizzati nel trattamento di ferite croniche, ulcerazioni diabetiche o nel caso di ustioni. Epinova Biotech è uno spin-off della Scuola di Medicina dell'Università del Piemonte Orientale che unendo insieme le esperienze cliniche e quelle nella Ingegneria Tissutale, propone un substrato polimerico bioattivo (Epigel) per la crescita, in vitro ed in vivo, di epiteli (tessuti). Al momento l'Epigel (sistema già brevettato) è usato per la produzione di substrati per la crescita in vitro di epiteli e per la valutazione dell'angiogenesi (Epigel A e B) ed è prossima la commercializzazione di un modello in vitro di epidermide (Episkin). Obiettivo dell'attività è l'applicazione clinica dell'Epigel (Rigenera) per la guarigione di ulcere ed ustioni. Epigel, applicato sulle stesse, potrà "organizzare" la loro guarigione stimolando i tessuti circostanti a ricreare "in situ" un tessuto vitale e funzionale.

- Pha.Re.Co. Essential Oils

Regione: Sardegna

Ideatore: *Grazia Fenu*, ideatrice della PHA.RE.CO essential oils, è laureata con lode in Medicina e Chirurgia e attualmente ricercatrice e professore aggregato presso l'Università degli Studi di Sassari.

Abstract: La domanda sul mercato di terapie naturali è in notevole crescita e va a coprire fasce di utenza sempre più vaste ma, ancor oggi, la disponibilità di farmaci naturali risulta insufficiente. L'obiettivo della PHA.RE.CO. è quello di ricercare, sviluppare, produrre e **commercializzare farmaci naturali innovativi ed efficaci, derivanti dall'olio essenziale della pianta endemica sarda, denominata Pompia**. Tali prodotti sono destinati a sostituire e/o integrare antinfiammatori, antibatterici ed antivirali tradizionali, poiché l'olio essenziale di Pompia ha la stessa azione farmacologica di questi ultimi, con il vantaggio di evitare gli effetti collaterali nocivi sull'organismo. Inoltre i prodotti naturali possono essere utilizzati in età pediatrica e geriatrica, nonché dalle donne in gravidanza ed in fase di allattamento. Le proprietà farmacologiche possedute dall'olio essenziale di Pompia verranno dunque sfruttate per la produzione di preparati **per la cura di patologie dell'apparato genitale femminile, dell'apparato digerente e di quello respiratorio**. In particolare i prodotti commercializzati saranno tre: lozione intima, gocce nasali e capsule intestinali. **PHA.RE.CO prevede di recuperare e commercializzare la totalità del frutto:** è infatti prevista la realizzazione di una linea di prodotti cosmetici a partire dall'idrolato (acqua di distillazione), il frutto scorzato potrebbe essere utilizzato per il mercato dell'industria dolciaria e gli scarti di lavorazione impiegati per la produzione di mangimi e compost per l'agricoltura.

- E-BioPatch

Regione: Lazio

Ideatore: *Michele Triventi*, ingegnere elettronico e biomedico con dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica e dell'Elettronica e ricercatori presso il Dipartimento di Tecnologie e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità, con incarichi di docenza in ambito universitario nei settori della Telemedicina e della Strumentazione Biomedica.

Abstract: Sviluppato presso l'Istituto Superiore di Sanità, E-Biopatch è un **dispositivo medico per il monitoraggio di parametri clinici al fine di controllare i fattori di rischio associati all'invecchiamento e allo stress della popolazione** e quindi prevenire patologie invalidanti. Il dispositivo si basa su un **sistema di**

tipo indossabile (wearable) per la registrazione wireless di segnali di interesse clinico e su **una strategia di cloud computing per fornire una diagnosi automatica**. Ad oggi non esiste uno strumento diagnostico di auto misurazione in grado di controllare i fattori di rischio di patologie legate all'invecchiamento e allo stress e/o di diagnosticare patologie subito dopo la loro insorgenza (analogamente a quanto reso possibile da dispositivi quali glucometri e pressuometri domiciliari). La tecnologia attualmente disponibile in ambito elettronico, bioingegneristico e delle telecomunicazioni e le conoscenze scientifiche acquisite nel settore clinico, permettono di realizzare un dispositivo sicuro ed affidabile per questo scopo. L'idea proposta rappresenta un'importante opportunità di sviluppo industriale per piccole e medie imprese operanti in campo medico e nell'information technology.

- Rehab Tech

Regione: Liguria

Ideatore: Jody Saglia, ingegnere mecatronico laureato al Politecnico di Torino con esperienze di studio e ricerca in Finlandia e a Londra ed attualmente *postdoc presso l'Istituto Italiano di Tecnologia*. Il progetto è stato sviluppato insieme ai colleghi Lorenzo Masia e Carlo Sanfilippo all'interno dell'Istituto Italiano di Tecnologia.

Abstract: La riabilitazione motoria tradizionale è basata sull'approccio paziente-fisioterapista ed è fortemente condizionata dall'abilità di quest'ultimo. **Le tecnologie robotiche di Rehab Tech rivoluzionano il metodo di somministrazione della terapia**, fornendo uno strumento capace di misurare in modo continuo e oggettivo il recupero motorio del paziente e adattare l'esercizio terapeutico alle reali condizioni di disabilità. **La riabilitazione è così più efficiente, mirata, intensiva e di facile accesso. Il terapista potrà trattare un numero maggiore di pazienti e definire nuovi protocolli riabilitativi.** Il mercato di riferimento per i prodotti di Rehab Tech sono tutti i centri e palestre di riabilitazione motoria facenti parte sia di strutture ospedaliere pubbliche o accreditate, che di centri clinici privati. Inoltre, tali tecnologie si spingeranno nei prossimi anni verso il mercato della tele-medicina in cui i robot verranno utilizzati dal paziente direttamente nel proprio salotto di casa, supervisionato dal personale clinico via rete. Rehab Tech offre al momento due principali prodotti per la **riabilitazione motoria sia in campo ortopedico che neurologico dedicati ai distretti di caviglia e polso**. I piani di sviluppo prevedono inoltre la progettazione di strumenti robotici per la riabilitazione di ulteriori articolazioni come la spalla e ginocchio/anca. Al momento Rehab Tech è alla ricerca di partner industriali e finanziari per supporto nella fase di validazione di questi dispositivi medici innovativi e loro certificazione e ha pianificato il lancio dei prodotti per caviglia e polso nella seconda metà del 2013.

- Fifth Element Project

Regione: Lombardia

Ideatore: Matteo Valoriani, ingegnere informatico attualmente impegnato in un dottorato di ricerca presso il Politecnico di Milano.

Abstract: Il progetto è una **piattaforma per la terapia e l'apprendimento per bambini autistici** caratterizzata da un'interazione naturale basata sul movimento e da servizi remoti in modalità cloud. Il 5Th Element Project si **contraddistingue per l'utilizzo dell'interazione touchless**, cioè senza alcun tipo di device fisico sul corpo. Sfruttando il sensore Microsoft Kinect è stata sviluppata una modalità per il riconoscimento dei gesti e della voce che permette di fare attività mirate per la terapia in modo interattivo e divertente. Ciascuna attività è pensata per essere fortemente personalizzabile e adattabile alle esigenze di ogni singolo bambino. Ulteriore elemento che contraddistingue il progetto è la possibilità di **portare la terapia direttamente a casa del piccolo paziente** per agevolare quelle famiglie che abitano lontane dai centri di fisioterapia. L'utilizzo delle tecnologie cloud permette di raggiungere molti più pazienti mantenendo i costi estremamente bassi. Ulteriore obiettivo del progetto è quello di distribuire gratuitamente il software alle

famiglie con un minimo abbonamento di 5€/mese per bambino per coprire i costi di implementazione e gestione.

- Network regionali per la fornitura di PET TC

Regione: Umbria

Ideatore: Gianni Gobbi, direttore della S.C. di Fisica Sanitaria e Coordinatore del progetto, ha contribuito alla realizzazione del centro di produzione dei radiofarmaci, costituito da ciclotrone, laboratorio di radiochimica e controlli di qualità, che dal 2005 produce radiofarmaci secondo quanto previsto dalla Farmacopea Ufficiale.

Abstract: Da una collaborazione tra la S.C. di Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Perugia e la Sezione di Biochimica del Dipartimento di Medicina Interna dell'Università di Perugia, è stato ideato il **modello di un network regionale per la preparazione e la distribuzione di radiofarmaci PET-TC**. La Regione Umbria, per le sue caratteristiche dimensionali e per la posizione centrale del sito di produzione, costituisce un valido modello che sarà possibile adottare in altre realtà regionali. La localizzazione centrale del sito di produzione consentirà di raggiungere i centri "satellite" dotati di sola strumentazione PET-TC, con modalità compatibili con il tempo di dimezzamento dei radioisotopi. La comunicazione tra il centro di produzione e le utenze periferiche sarà garantita da una **rete telematica che fornirà all'utenza ogni informazione sulle caratteristiche dei radiofarmaci prodotti, sulla loro offerta e sulle modalità di prenotazione e approvvigionamento**. Il progetto, condiviso favorevolmente dall'Azienda Ospedaliera di Perugia, è stato ufficialmente recepito dalla Regione Umbria.

2) area CLEANTECH

- Microturbina

Regione: Liguria

Ideatore: Emanuele Guglielmino, ingegnere elettrico genovese con precedente esperienza in grosse multinazionali (General Electric e Westinghouse) in Inghilterra ed Italia ed attualmente team leader all'Istituto Italiano di Tecnologia. Il progetto è stato sviluppato insieme al collega Michele Focchi all'interno dell'Istituto Italiano di Tecnologia.

Abstract: La microturbina è una tecnologia brevettata che trae ispirazione dalle turbomacchine "macro" usate nelle centrali elettriche, ma miniaturizzata alla scala "micro" (il diametro è di 14 mm). E' estremamente compatta ed altamente integrata a livello di meccanica ed elettronica. La sua peculiarità tecnica consiste nell'integrazione in un unico componente del rotore aerodinamico della turbina e del rotore elettrico dell'alternatore. Questa soluzione tecnica ha permesso di superare le difficoltà tecniche associate a realizzare una "micro-macchina" rotante. La microturbina sfrutta strategicamente la pressione di un fluido disponibile localmente nell'ambiente o in un impianto industriale (per esempio in un gasdotto), trasformandola in energia elettrica disponibile per l'utilizzo direttamente in loco ("energy harvesting"). E' in grado di produrre fino a 30 Watt (per fare una proporzione, un telefono cellulare consuma circa 1 W) con aria alla pressione di 1 bar, ha una vita utile di 10 anni, in altre parole può girare per 10 anni senza fermarsi e senza bisogno di manutenzione. La microturbina può essere usata per generare energia in zone dove non è semplice o economicamente conveniente portare cavi elettrici ed è nel contempo disponibile aria o gas in pressione. Può sostituire le batterie o affiancarsi ad esse, permettendone la ricarica. Inoltre è dotata di scheda wireless, per cui le informazioni misurate dai sensori possono essere trasmesse ad un operatore in remoto su un dispositivo telefonico mobile. Tipiche applicazioni sono nell'industria del gas, in applicazioni ferroviarie, nautiche o per alimentare sensori posti lungo corsi d'acqua per il monitoraggio ambientale. Nel 2012 il progetto è già stato vincitore della selezione della Fondazione Mind The Bridge e questa

estate è stato portato all'attenzione degli investitori della Silicon Valley in California, è stato vincitore della "Start Cup Ricerca- il Sole 24Ore" e del Premio Nazionale dell'Innovazione, nella categoria cleantech.

- Dispositivo di energia del moto ondoso con turbina GIAR

Regione: Marche

Ideatore: Christian Carestia, ingegnere meccanico.

Abstract: Nel panorama delle fonti rinnovabili attualmente esistenti, hanno avuto notevole impulso tecnologie di produzione dell'energia dal moto ondoso. **L'idea nasce dalla considerazione che la causa principale dell'inutilizzabilità dei sistemi OWC - oscillating water column, colonna d'acqua oscillante** - in mari con onde basse è rappresentato dalle turbine attualmente utilizzate nei dispositivi esistenti. **Si propone, quindi, la turbina GiAR, turbina multipla con nucleo centrale poligonale collocabile nella classe delle turbine ad asse verticale.** Lo speciale design della turbina fa sì che l'aria incanalata nel condotto si comprima all'interno della turbina stessa. Durante la rotazione della turbina, una parte dell'aria viene espulsa dal condotto, mentre l'aria trattenuta ed accelerata all'interno della turbina viene separata dal nucleo poligonale centrale e reindirizzata contro le pale inattive, generando un'elevata coppia e garantendo una costante velocità di rotazione della turbina, nonostante il cambio di direzione dell'aria. Questa turbina intubata riesce ad attivarsi con onde di altezza minima (20-30 cm), mentre le turbine utilizzate nei dispositivi oceanici non riescono ad essere efficienti con onde inferiori ad 1.5 metri di altezza. Inoltre, per ottenere efficienze maggiori e produzione di energia costante (che è uno dei maggiori problemi dei dispositivi per la produzione di energia rinnovabile), il dispositivo OWC viene diviso in scompartimenti multipli, contenenti altrettante turbine, che vengono aperti/chiusi a seconda della potenza delle onde. **Utilizzando questo modello di turbina il gruppo elettrico è posto all'esterno dei condotti. Ciò lo rende immune a problemi di corrosione e semplifica notevolmente la costruzione e la manutenzione degli impianti.** Il sistema è ecologico al 100%, non utilizza né produce sostanze chimiche o altre tossine ed ha un impatto ambientale e visivo minimo, in quanto integrabile nelle strutture portuali. **Il mercato per questa tecnologia è molto vasto**, dato che il sistema **può essere montato su qualsiasi porto o struttura galleggiante**, inoltre la realizzazione di impianti su mari agitati accresce i vantaggi, **abbattendo i costi e aumentando la produzione di energia.**

- Smart-Team

Regione: Umbria

Ideatore: Alessandro Petrozzi, dottore di Ricerca in Ingegneria Energetica e laureato in ingegneria Civile ed Ambientale, lavora presso il Centro Nazionale di Ricerca sulle Biomasse dell'Università degli Studi di Perugia.

Abstract: Le **Smart Grids** energetiche, sulle quali si fonderanno le Smart Cities del futuro prossimo, sono organizzate in reti intelligenti integrate, di tipo elettrico, termico e del gas metano, che si fondano sull'efficienza energetica, l'innovazione tecnologica e la sostenibilità ambientale. Queste "griglie" sono basate sulla minimizzazione del consumo primario da fonte fossile e impiego delle fonti rinnovabili. La realizzazione e gestione di reti energetiche intelligenti costituisce una strategia low carbon finalizzata al conseguimento degli obiettivi comunitari fissati dal Policy Package on Climate Change and Renewables al 2020. **Uno dei nodi della grid energetica può essere costituito dalla Torre Energetica Ambientale Multifunzionale (TEAM)**, organismo edilizio che, per la prima volta, integra ed ottimizza la produzione da diverse fonti energetiche rinnovabili, consentendo di risolverne le criticità. Tra queste, ad esempio, l'occupazione del suolo e il consumo del territorio, la bassa densità energetica per unità abitativa, l'accettabilità sociale, la non programmabilità di alcune fonti rinnovabili fotovoltaiche ed eoliche. Si tratta, di un sistema integrato intelligente, in grado di far incontrare domanda e offerta di energia, programmando accumulo, produzione ed erogazione energetica, in funzione delle condizioni climatologiche e del

fabbisogno delle diverse famiglie ed utilities. Un sistema flessibile ed efficiente, replicabile in differenti contesti a livello produttivo, commerciale e residenziale e per ogni tipologia di utenza finale.

- Reset

Regione: Toscana

Ideatore: *Cristina Macchi* sviluppa l'idea insieme al un gruppo di ricerca del **CNR - ISE** (Istituto per lo Studio degli Ecosistemi di Pisa) e il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni dell'**Università di Pisa** nell'ambito del progetto Europeo AGRIPORT ECO/08/239065/SI2.532262.

Abstract: L'idea prevede l'implementazione di una **tecnologia biologica eco-compatibile che consiste nell'uso di piante, nutrienti e microrganismi per la decontaminazione ed il recupero di un materiale di scarto**, come i sedimenti di dragaggio. Dopo circa due anni di trattamento, si è dimostrato che il prodotto ha caratteristiche funzionali simili a quelle di un suolo (che si può definire **tecno-suolo**) e può essere riutilizzato in campo agronomico/ambientale. Tra i diversi utilizzi, si prevede l'impiego come substrato agronomico nella vivaistica, il recupero di aree degradate, il riempimento di cave e la copertura di discariche.

- E-CO2

Regione: Veneto

Ideatore: *Nazareno Vicenzi*, laureato in biotecnologie agroindustriali presso l'*Università degli Studi di Verona*, è appassionato di enologia e scienze, tanto da iscriversi ad una seconda laurea in enologia sempre nell'ateneo Veronese.

Abstract: La fermentazione è un processo naturale che consente di trasformare il mosto in vino, attraverso la conversione degli zuccheri presenti in alcool etilico ed anidride carbonica. Ogni anno la produzione di vino porta alla liberazione di una grande quantità di anidride carbonica nell'atmosfera, contribuendo all'ammontare dell'emissione di gas serra. E' necessario, quindi, tentare di ridurre questa emissione. Sulla scia di tale esigenza, nel 2011 nasce E-CO2, il progetto che permette di ridurre, riutilizzare e riciclare l'anidride carbonica durante i processi di fermentazione. L'obiettivo è captare la CO2 liberata dalla fermentazione alcolica vinaria, comprimerla (con tecnologie implementate in altri settori) e purificarla per restituirle il suo valore di risorsa, valutandone, altresì, il riutilizzo nel settore enologico ma anche in altri che ne fanno ampio consumo. Si punta al suo re-impiego nelle cantine stesse, per la saturazione di ambienti o nella pressatura di uve bianche, o in altri settori industriali (come per la gasatura di bevande ad esempio) o comunque di abbassarne significativamente le emissioni da parte degli stabilimenti enologici. Si tratta di una vera avanguardia enologica, da subito sostenuta dal Consorzio del Soave, già insignito lo scorso anno del premio Eco-friendly 2012 per l'impegno nel campo della tutela e della sostenibilità ambientale

- La luce nella notte

Regione: Emilia Romagna

Ideatore: *Francesco Fusi*

Profilo Ideatore: **Francesco Fusi** si è laureato cum laude in Ingegneria Chimica nel luglio 2007 ed in Ingegneria Chimica e di Processo presso l'Università degli Studi di Bologna. Subito dopo intraprende il *Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali*, seguendo la produzione di varie tipologie di Materiali Compositi.

Abstract: L'idea nasce e si evolve con l'obiettivo di **migliorare la viabilità di strade ed autostrade, incrementando la sicurezza della circolazione** senza apportare modifiche significative al manto stradale e con una sensibile riduzione dei costi di manutenzione. In particolare **si vuole ottenere una vernice** (a matrice epossidica D.E.R.332) che si possa semplicemente applicare sul manto stradale con caratteristiche chimico-fisiche uniche nel suo genere. Questa vernice presenta una maggior resistenza all'abrasione rispetto alle vernici tradizionali, oltre ad una particolare capacità di assorbire la luce durante le ore diurne e rilasciarla lentamente quando la luminosità esterna viene a mancare. L'incremento di resistenza all'abrasione e agli agenti atmosferici viene conferito dall'aggiunta di un elastomero alla miscela di resina epossidica commerciale D.E.R.332. Questo rende il materiale **molto più tenace ed in grado di bloccare le fratture che si possono creare**. Inoltre l'elastomero risulta idrorepellente e quindi la vernice prodotta è **in grado di espellere molto velocemente le molecole di acqua**, rimanendo asciutta in caso di pioggia. Le caratteristiche della vernice ideata si completano grazie all'aggiunta di un ulteriore additivo che modifica il grado di assorbimento dei fotoni del colore della vernice. Tale additivo, infatti, permette di ottenere una colorazione bianca nelle ore diurne, mentre **quando la luce solare viene a mancare è in grado di emettere luminosità**. Queste innovative proprietà permettono di ottenere dunque una nuova vernice, durevole nel tempo, resistente all'abrasione e in grado di emettere luce nelle ore notturne, mettendo in evidenza le carreggiate, la segnaletica orizzontale e verticale **senza dispendio di illuminazione pubblica e migliorando notevolmente la sicurezza stradale**.

- Eco-Farming

Regione: *Trentino Alto Adige e Sudtirolo*

Ideatore: *Nicola Scalise*, biologo marino specializzato all'Institute of Aquaculture di Stirling (Scozia) lavorando all'interno di un team di ricerca e conseguendo il Master of Science in Acquacoltura Sostenibile. Negli ultimi anni ha lavorato come consulente in aziende di acquacoltura europee ed africane, occupandosi dello sviluppo e miglioramento delle tecniche di produzione di gamberi.

Abstract: L'idea è il risultato di un progetto di ricerca e sviluppo nel campo dell'acquacoltura. In collaborazione con professionisti e tecnici del settore a livello internazionale sono stati sviluppati una **tecnologia ed un metodo di allevamento ecologico ed ecosostenibile**. Si tratta di un **impianto di produzione indoor, a circuito chiuso, con tecnologia BIOFLOC, tecnologia che prevede l'utilizzo di microorganismi per mantenere in equilibrio i valori dell'acqua, senza la necessità di aggiungere sostanze chimiche**. Tale sistema permette il riutilizzo di tutte le risorse impiegate ed il riciclo dell'acqua evitandone pertanto lo spreco. In tale contesto è stato realizzato il primo impianto di produzione a livello nazionale, progettato soprattutto per utilizzare i calori residui da impianti di ogni genere, sia industriali che di produzione di energia elettrica. **È stato possibile avere un impianto ad impatto zero, con una produzione di gamberi freschi durante tutto l'arco dell'anno, ottenendo non soltanto un'alternativa all'importazione di pesce, ma anche alimenti a chilometro zero**. Il ciclo completo di produzione ha una durata di 6 mesi, tempo nel quale i gamberi raggiungono un peso di ca. 25-35 grammi cadauno. Diverse le soluzioni innovative progettate che permettono di abbattere notevolmente i costi di realizzazione e gestione di tali impianti, nonché di minimizzare e addirittura annullare l'impatto ambientale. Quanto proposto è già dunque una realtà progettuale, la cui funzionalità è stata provata e garantita da un impianto test funzionante. **Si tratta di una vera e propria rivoluzione del modo di pensare e concepire l'approvvigionamento di pesce fresco, a tutela e rispetto delle risorse dei nostri mari e fiumi**.

3) area CULTURA E SOCIALE

- Innesti Sociali

Regione: Veneto

Ideatore: *Thomas Bastianel* lavora all'area *Pianificazione e Studi di una delle principali fondazioni di origine bancaria italiane*. Nel 2011 è stato uno dei cinque international fellows presso il Centro Studi sulla Filantropia e la Società Civile della City University di New York.

Abstract: Il progetto nasce con l'intento di collegare persone a buone cause e buone cause a persone. L'idea è di creare un'organizzazione che amplifichi, semplifichi e velocizzi i punti di contatto tra volontari, donatori, sponsor, aziende ed enti non profit, sfruttando tutte le potenzialità del world wide web. Sono stati ideati un portale e un'applicazione che, grazie alla geolocalizzazione, permetteranno ai volontari di offrire ore di tempo libero e competenze (ITC, legale, marketing). Offriranno la possibilità a donatori, sponsor e aziende di devolvere merci, servizi e fondi e agli enti non profit di segnalare opportunità di volontariato, mettendo così in contatto domanda e offerta di solidarietà. Contestualmente, verranno offerti alle aziende servizi di pianificazione e gestione degli aspetti di responsabilità sociale d'impresa, con focalizzazione sulle iniziative di volontariato per i dipendenti, atteso che – come testimoniano recenti studi – “servire la comunità serve all'impresa”. La mission di Hands on Italia è di favorire l'innovazione sociale e il rinnovamento della cultura della solidarietà, una cultura che faccia breccia soprattutto tra i giovani, attraverso l'organizzazione di esperienze che rendano attrattivo e divertente l'impegno pro bono a favore della collettività.

▪ Invisible Art

Regione: Friuli Venezia Giulia

Ideatore: *Marco Peloi* è laureato in Fisica a Trieste e ha conseguito il PhD in Material Science all'Accademia delle Scienze di Praga, lavora all'Industrial Liaison Office di Elettra. Relativamente al progetto *si occupa dello sviluppo del business per il suo utilizzo nel settore dell'anticontraffazione*.

Abstract: Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo strumento per la marcatura di reperti ed opere d'arte nell'ambito dei beni culturali. Presso Elettra Sincrotrone Trieste è stata messa a punto una nuova tecnologia che permette di apporre un marchio, “invisibile” a occhio nudo, su svariate tipologie di materiali. Tale segno di riconoscimento diventa leggibile solo se illuminato da un fascio di luce con una specifica lunghezza d'onda. Il marchio non è invasivo, non intacca il reperto o l'opera d'arte e può essere applicato, se necessario, in modo non rimovibile. Inoltre, poiché il marchio è completamente invisibile, è rintracciabile solo da chi lo ha tracciato perché ne conosce la posizione precisa. Il metodo, oltre ad essere un efficace sistema di catalogazione, può anche essere usato in funzione anticontraffattiva. Il materiale di cui sono fatti i marchi è, infatti, difficilmente riproducibile e quindi presenta un elevato grado di tracciabilità che permette di identificare, senza margini di incertezza, l'autenticità dei marchi applicati sulle opere originali per distinguerle da copie realizzate dai falsari.

▪ COVA

Regione: Lazio

Ideatore: *Andrea Vitaletti* è ricercatore presso l'Università Sapienza e socio fondatore di WSENSE.

Abstract: L'Italia ha un incredibile patrimonio artistico, spesso però poco valorizzato. Questo è particolarmente vero per i monumenti minori che non sono parte dei principali circuiti turistici. Lo studio intende realizzare dei **progetti per la conservazione e valorizzazione dei monumenti minori, finanziati attraverso il meccanismo del crowdfunding**. La valorizzazione avviene attraverso la realizzazione di **modelli virtuali e ricostruzioni storiche** dei monumenti che ne consentano **sia una fruizione da remoto che in loco**,

attraverso esperienze di augmented reality. La conservazione si avvale delle reti di sensori wireless per il monitoraggio e controllo dei principali parametri ambientali. COVA è un'iniziativa di WSENSE, spin-off dell'Università di Roma Sapienza.

- SocialUp

Regione: Piemonte Valle d'Aosta

Ideatore: *Elisa Segoni architetto presso lo studioADesse*, è laureata e dottore di Ricerca in Design presso l'Università degli Studi di Firenze.

Abstract: SocialUp è un sistema integrato di servizi per la **residenza sociale** volto a semplificare la vita quotidiana degli abitanti e a favorire la coesione. Oggi l'edilizia sociale non rappresenta soltanto la risposta al problema abitativo di categorie disagiate, ma anche la necessità di porre maggiore attenzione ad una necessaria interrelazione tra la dimensione dell'abitare e quella dei servizi da fornire. In altre parole, l'edilizia sociale sta a significare anche **l'interesse per il bisogno di servizi, per incrementare la qualità degli insediamenti e per rispondere all'esigenza di un migliore inserimento nelle rispettive comunità da parte dei cittadini**. L'obiettivo è migliorare l'attuale offerta abitativa attraverso una **piattaforma comunicativa digitale, che possa fungere da strumento di controllo e gestione delle attività che regolano la condivisione di spazi e servizi di comune utilità**. La soluzione tecnologica realizzata si concretizza in un portale web dedicato all'accesso online ai servizi, fruibile da dispositivi elettronici comuni, quali pc, smartphone, tablet e che **consente all'utente di visualizzare, prenotare ed offrire un servizio, direttamente dalla rete domestica della propria abitazione** (ad es. la prenotazione dell'uso lavanderia o cucina). Inoltre si prevede un client touch screen ad uso collettivo, da posizionare all'ingresso dell'abitazione, che rappresenti al contempo uno strumento per agevolare l'approccio al sistema e una sintesi informativa di tutte le attività disponibili.

- Medigenia

Regione: Friuli Venezia Giulia

Ideatore: *Silvia Ussai*, Laureata in Farmacia e laureanda in Medicina e Chirurgia, ha avviato la sua attività professionale in campo oncologico nel 2009 ed è tra i **fondatori del progetto Medigenia**. **Riccardo Petelin**, laureato in ingegneria dell'informazione e MBA in International Business ha sviluppato la tecnologia che sta alla base del progetto Medigenia, nell'ambito del quale è *coordinatore dello staff tecnico*.

Abstract: Le reazioni avverse ai farmaci portano alla morte del paziente nel 19% dei casi rilevati e costano ai SSN più di 3 miliardi di dollari l'anno, riducendo l'aspettativa media di vita di quasi 2 anni. **Medigenia è il rivoluzionario progetto di farmacovigilanza che valorizza l'esperienza terapeutica del paziente** e intende offrire 1.000.000 di anni in più di vita agli Italiani entro il 2015. Medigenia si basa su un sistema brevettato di controllo del rischio farmacologico che fa rete in tempo reale tra ospedali, farmacie e studi medici, in modo totalmente automatico e auto-apprendente. E' un progetto attivo in Friuli Venezia Giulia su oltre 1000 pazienti ed è promosso da un network di eccellenza che coinvolge lo SBARRO Health Research Organization di Philadelphia, l'Istituto "Mario Negri" di Milano, l'AREA Science Park, FederFarma, FIMMG, Ass2 "Isontina", l'Azienda Ospedaliera Universitaria e l'Università degli Studi di Udine, Telecom e Microsoft Italia.

- L'App che salva la vita

Regione: Toscana

Ideatore: *Stefano Mazzei* ha maturato esperienza pluriennale nel mondo del volontariato di Protezione civile, unita a quella professionale nel campo dell'informatica, della didattica e del giornalismo, elementi questi che hanno contribuito alla creazione della *Salvamento Academy* (www.salvamentoacademy.it). L'agenzia didattica, di cui Mazzei è *presidente*, si dedica allo sviluppo di programmi di formazione diretti alla diffusione della cultura del primo soccorso nella comunità, in collaborazione con le più importanti società medico scientifiche italiane.

Abstract: Se è probabile che un testimone non sia in condizione di prestare efficacemente un primo soccorso, è altrettanto probabile che nelle immediate vicinanze ci sia invece qualcuno che sia stato addestrato a farlo. Basterebbe solo allertarlo, comunicandogli la posizione della vittima per intervenire tempestivamente e fornire una maggiore speranza di sopravvivenza. In tale contesto, il progetto prevede la realizzazione di una **applicazione specifica per smartphone**, da scaricarsi gratuitamente, che consente la ricezione real time di una notifica qualora qualcuno nelle immediate vicinanze necessitasse di aiuto. Tale applicazione è rivolta a coloro i quali hanno indicato sul proprio profilo di essere **addestrati nella rianimazione cardiopolmonare (RCP)**. Se l'emergenza cardiaca avviene in un luogo pubblico, l'applicazione, usando una sofisticata tecnologia GPS, avviserà gli utenti registrati che nelle vicinanze c'è una richiesta di aiuto, invitandoli a prestare il primo soccorso. L'applicazione che sarà collegata e gestita dalla locale centrale operativa del servizio medico d'emergenza, invia sul display del cellulare appartenente al soccorritore localizzato nelle vicinanze dell'incidente, dati significativi, in attesa dell'arrivo dell'ambulanza. **Oltre all'esatta ubicazione del luogo dell'emergenza, l'applicazione indicherà anche quella della più vicina postazione con defibrillatore semi-automatico esterno (AED), al fine di fornire assistenza alle vittime di arresto cardiaco improvviso.** L'idea è stata sviluppata dalla Salvamento Academy.

▪ Dr.Drin

Regione: Trentino Alto Adige e Sudtirolo

Ideatore: *Francesca Sernissi* laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Dottore di Ricerca presso l'Università di Pisa, attualmente svolge *attività di ricerca clinica presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana*.

Abstract: L'idea nasce dal desiderio di mettere le più moderne tecnologie informatiche al servizio dei malati, nella fattispecie dei **malati cronici che hanno difficoltà ad assumere regolarmente i farmaci**. Una buona aderenza agli schemi terapeutici è infatti il solo modo noto per garantire la piena efficacia e sicurezza dei farmaci. Migliorando l'aderenza si raggiunge, quindi, un duplice risultato: **migliorare le condizioni di salute e di vita dei pazienti e allo stesso tempo ottenere al contempo una riduzione della spesa a carico del Sistema Sanitario Nazionale**. Dr.Drin è stato sviluppato partendo dal concetto secondo cui ricordare ad un paziente quando assumere i farmaci non è sufficiente. Il paziente, infatti, deve essere innanzitutto motivato, quindi seguito. Per rispondere a queste esigenze sono stati realizzati numerosi servizi ed applicazioni online, fruibili sia da dispositivi mobili (smartphone e tablet) che da un comune pc. Nel prossimo futuro Dr.Drin sarà disponibile anche in versione di dispositivo medico, studiato per rispondere e venire incontro alle esigenze di coloro che hanno meno familiarità con le nuove tecnologie.