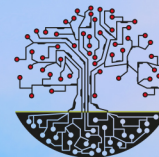


UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



Associazione Italiana
degli Incubatori Universitari
e delle Business Plan Competition



AREA TERZA MISSIONE
trasferimento tecnologico

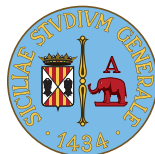
Catania 2019
Premio Nazionale per l'Innovazione
verso un futuro sostenibile

28-29 Novembre





**PREMIO
NAZIONALE INNOVAZIONE**



L'Università di Catania è lieta di ospitare la finale del Premio Nazionale per l'Innovazione PNI 2019 nella suggestiva cornice del Monastero dei Benedettini di San Nicolò L'Arena.

Siamo grati a PNI-Cube per aver affidato al nostro Ateneo l'organizzazione del prestigioso evento che porta a Catania tutti i vincitori delle Start Cup regionali che esprimono l'eccellenza italiana del fare impresa in ambito accademico sia tra i professori e i ricercatori che fra i laureati e gli studenti.

L'Università di Catania ormai da diversi anni è un attore chiave dell'ecosistema dell'innovazione e delle start up del territorio e ha attivato virtuosi percorsi di trasferimento tecnologico e di valorizzazione economica del sapere scientifico. Una sfida importante è quella dell'internazionalizzazione e in questa direzione stiamo lavorando con le più importanti imprese e con tutte le istituzioni del territorio per rendere il nostro contesto ancora più attrattivo, capace di valorizzare i migliori talenti giovanili, di promuovere la *student & academic entrepreneurship* in tutte le sue forme, di attirare a Catania cervelli e professionalità da tutto il mondo capaci di integrarsi perfettamente con il vasto patrimonio di conoscenza scientifica e tecnologica già presente nel nostro Ateneo.

Rosario Faraci

Delegato del Rettore

per l'Incubatore di Ateneo, Start Up e Spin Off

Francesco Priolo

Rettore

Università degli Studi di Catania



Nato nel 2003 per promuovere e diffondere la cultura imprenditoriale in ambito accademico e per stimolare il dialogo tra ricercatori, impresa e finanza, il Premio Nazionale per l'Innovazione (PNI) è la principale competizione promossa da PNICube, l'Associazione Italiana degli Incubatori Universitari e delle Business Plan Competition, a cui accedono i vincitori delle Start Cup regionali che aderiscono al circuito. Una sfida tra i migliori progetti d'impresa innovativa italiani, con un montepremi complessivo di oltre 1 milione di euro: oltre 500.000 euro in denaro e circa 600.000 euro in servizi, offerti dagli Atenei, dagli incubatori soci di PNICube e dagli sponsor.

Anche quest'anno i 69 progetti finalisti provenienti da 15 Start Cup regionali si disputeranno quattro premi settoriali di 25.000 euro ciascuno: Cleantech & Energy, sponsorizzato da IREN Spa, ICT, Industrial e Life Sciences. I vincitori di categoria gareggeranno per il titolo di vincitore assoluto del PNI 2019, che garantirà all'istituzione accademica di provenienza la Coppa Campioni PNI. Si assegneranno inoltre diversi Premi speciali messi a disposizione da prestigiose aziende partner.

L'arrivo alla 17° edizione del Premio Nazionale per l'Innovazione è il segno tangibile della costante, instancabile e virtuosa dedizione che il sistema delle Università italiane ripone verso lo sviluppo della cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione, sia sotto forma di nuove imprese sia, più in generale, di nuove idee che, in ottica di "open innovation", contribuiscono in maniera concreta allo sviluppo del Paese. Il confermato interesse dei partner storici ed il coinvolgimento di nuovi rilevanti attori testimoniano la crescente attenzione che l'ecosistema italiano dell'innovazione pone verso le attività di PNICube.

Secondo recenti indagini, il mondo accademico e della ricerca universitaria è in grado di dare vita ad oltre il 20% delle startup innovative del Sistema Italia. Ecco perché iniziative di sistema come il PNI possono dare un impulso concreto alla nascita di startup stabili nel tempo, capaci di resistere, crescere e attrarre investimenti nei primi cinque anni di vita per arrivare al gradino successivo, quello di "scale-up". La logica è che i giovani imprenditori premiati, partendo da competenze sviluppate in seno agli Atenei italiani e sostenuti sia con premi in denaro sia con percorsi formativi, business coaching ed esperienze internazionali, siano in grado di mobilitare investimenti e di lavorare in sinergia con il tessuto industriale, sviluppando e mettendo in commercio prodotti e servizi innovativi, creando posti di lavoro o fungendo da vettori di innovazione, secondo la logica dell'open innovation, per imprese già affermate.

Quest'anno abbiamo voluto mettere al centro il tema della sostenibilità, perché crediamo che ricerca, innovazione ed imprenditorialità siano uno strumento importante per una società più sostenibile e giusta.

A nome dell'associazione PNICube, sono lieto di porgere il benvenuto ai partecipanti al Premio Nazionale per l'Innovazione 2019 sicuro che, come già per le precedenti edizioni, sarà una vera e propria "festa dell'Innovazione" in cui i frutti dell'azione di ricerca degli Atenei si coniugano con una visione imprenditoriale.

Vorrei infine ringraziare tutti gli sponsor e i partner istituzionali che anche quest'anno hanno reso possibile un'iniziativa che nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca non ha eguali in Italia.

Giovanni Perrone
Presidente PNICube

PARTECIPANTI
PNI 2019

2SMARTEST

CALABRIA2019
INDUSTRIAL

30

9Seconds

PUGLIA2019
ICT

17

Allbora

ABRUZZO2019
INDUSTRIAL

31

Approxima

LOMBARDIA2019
LIFE SCIENCE

45

AquaSeek

PIEMONTE2019
CLEANTECH & ENERGY

1

ARGO

PIEMONTE2019
INDUSTRIAL

32

Bacfarm

SARDEGNA2019
LIFE SCIENCE

46

BeyondShape

CAMPANIA2019
LIFE SCIENCE

57

bio IMeD

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019
LIFE SCIENCE

47

PARTECIPANTI
PNI 2019

Bios Hydrogel s.r.l.

VENETO2019

CLEANTECH & ENERGY

3

BluLeica

CALABRIA2019

CLEANTECH & ENERGY

4

B-PLAS

EMILIA-ROMAGNA2019

CLEANTECH & ENERGY

2

carboacciaio

LAZIO2019

INDUSTRIAL

33

Circle Life System

BASILICATA2019

CLEANTECH & ENERGY

5

ClearBox AI Solutions S.r.l.

PIEMONTE2019

ICT

18

CourierBus

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019

INDUSTRIAL

34

DORIAN

LIGURIA2019

LIFE SCIENCE

50

Edybiopack spray

SICILIA2019

INDUSTRIAL

35

PARTECIPANTI
PNI 2019

| | |
|---|-----------|
| <i>Egg-o</i> LAZIO2019 LIFE SCIENCE | 51 |
| <i>E-Lectra s.r.l.</i> LAZIO2019 INDUSTRIAL | 37 |
| <i>Elicadea</i> CAMPANIA2019 LIFE SCIENCE | 66 |
| <i>Enermove s.r.l.</i> PIEMONTE2019 INDUSTRIAL | 36 |
| <i>EuBiome Srl</i> VENETO2019 LIFE SCIENCE | 52 |
| <i>EURICAM</i> MARCHE2019 LIFE SCIENCE | 53 |
| <i>Eurikos s.r.l.s.</i> TOSCANA2019 CLEANTECH & ENERGY | 6 |
| <i>Extra-Attivi</i> BASILICATA2019 CLEANTECH & ENERGY | 7 |
| <i>Eyecan</i> EMILIA-ROMAGNA2019 ICT | 19 |

PARTECIPANTI
PNI 2019

Green Games

LIGURIA2019

ICT

20

HAdjuvant

VENETO2019

LIFE SCIENCE

54

HT Materials Science Italy S.r.l.

PUGLIA2019

CLEANTECH & ENERGY

8

Igloo

TRENTINO-ALTOADIGE2019

ICT

21

IMoBra

CALABRIA2019

LIFE SCIENCE

55

InNù

SICILIA2019

LIFE SCIENCE

49

IN-OF

ABRUZZO2019

LIFE SCIENCE

56

InSimili

EMILIA-ROMAGNA2019

LIFE SCIENCE

58

INTA SYSTEMS

TOSCANA2019

LIFE SCIENCE

48

PARTECIPANTI
PNI 2019

ITD lab

MARCHE2019
LIFE SCIENCE

59

Kazaam Lab

SICILIA2019
ICT

24

LEB Srl

PUGLIA2019
INDUSTRIAL

39

ListenSmart

LOMBARDIA2019
ICT

22

MrSafe

ABRUZZO2019
LIFE SCIENCE

65

MyHD

PUGLIA2019
ICT

23

MyHomePlease!

LAZIO2019
INDUSTRIAL

40

NatPsor

CALABRIA2019
LIFE SCIENCE

60

Novac Supercap

EMILIA-ROMAGNA2019
INDUSTRIAL

41

PARTECIPANTI
PNI 2019

Pain Chronicles

VENETO2019
LIFE SCIENCE

61

PmA

SARDEGNA2019
ICT

25

Project Horizon

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019
ICT

26

ProNeuro

LAZIO2019
LIFE SCIENCE

62

Re-Cig S.r.l.

TRENTINO-ALTOADIGE2019
CLEANTECH & ENERGY

9

ReGenFix

SARDEGNA2019
LIFE SCIENCE

63

ReVideo

PIEMONTE2019
LIFE SCIENCE

64

RICARICO

SICILIA2019
CLEANTECH & ENERGY

10

Riviera Design

LIGURIA2019
INDUSTRIAL

42

PARTECIPANTI
PNI 2019

Small Pixels

TOSCANA2019
ICT

27

Startup Engineering

CAMPANIA2019
INDUSTRIAL

38

Specto s.r.l.

LOMBARDIA2019
INDUSTRIAL

43

TREE-TOWER S.R.L.

TOSCANA2019
INDUSTRIAL

44

Tripie

SICILIA2019
LIFE SCIENCE

67

TruckY

CAMPANIA2019
CLEANTECH & ENERGY

11

Ulia Pharma s.r.l.

LOMBARDIA2019
LIFE SCIENCE

68

U-miles s.r.l.

LOMBARDIA2019
CLEANTECH & ENERGY

12

Usophy s.r.l.

PIEMONTE2019
ICT

28

PARTECIPANTI
PNI 2019

VeroGenomics

VENETO2019

LIFE SCIENCE

69

viracity

MARCHE2019

ICT

29

We'll bee

LIGURIA2019

CLEANTECH & ENERGY

13

WEng

SICILIA2019

CLEANTECH & ENERGY

14

Wiseair s.r.l.

LOMBARDIA2019

CLEANTECH & ENERGY

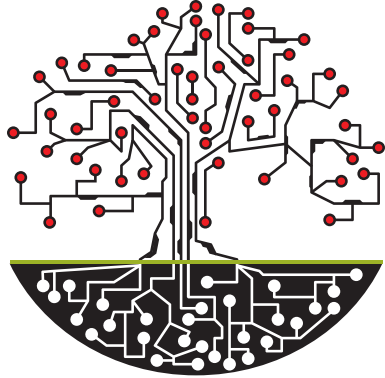
15

ZEOLab

CAMPANIA2019

CLEANTECH & ENERGY

16



L'idea in 140 caratteri

AquaSeek ha sviluppato una tecnologia per fornire acqua illimitata a regioni aride e remote, partendo da elementi disponibili ovunque: aria e sole

Innovation Reason

La visione di AquaSeek è quella di rendere l'acqua una risorsa illimitata e sostenibile, e le persone indipendenti da sorgenti e infrastrutture. Con quest'ottica abbiamo sviluppato una tecnologia innovativa, brevettata con il Politecnico di Torino, in grado di produrre acqua dall'aria utilizzando l'energia solare. Il principio di funzionamento sfrutta un bio-polimero (disclosure con Princeton University) capace di catturare ed immagazzinare notevoli quantità di vapore presente nell'aria.

Il rilascio dell'acqua avviene rigenerando il materiale igroscopico con derivante da energia solare o scarto di processi industriali. Utilizzando l'atmosfera come risorsa principale (10% delle riserve idriche mondiali) permettiamo un accesso sicuro, sostenibile ed illimitato anche in regioni dove fino ad oggi non era pensabile (la scarsità idrica interessa quasi 2 miliardi di persone). I test realizzati su un prototipo con TRL 4 dimostrano producibilità superiori a 50 litri/giorno, consumi termici pari a 1 kWh/litro, ottima efficacia anche in climi desertici.

L'attuale collaborazione con ONG (early customer) operanti nelle zone Sub-Sahariane è la chiave dello sviluppo tecnologico, definendone i requisiti in linea con le esigenze dell'utilizzatore, con l'obiettivo di portare entro un anno la nostra tecnologia in un ambiente operativo. Il forte impatto sociale derivante da queste collaborazioni incrementa la necessaria visibilità e credibilità di AquaSeek per imporsi come leader di settore.



Team

Vincenzo Gentile
Ruggero Colombari
Gianluca Serale
Marta Trinchieri
Marco Simonetti
Greta Minelli

@mail di riferimento

info@aquaseek.tech

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

1

Start Cup

PIEMONTE2019

B-PLAS

L'idea in 140 caratteri

Realizzare un prototipo industriale innovativo che converta fanghi di depurazione in polioidrossialcanoati (bioplastica) attraverso comunità batteriche

Innovation Reason

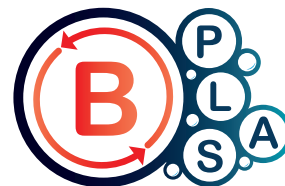
Di fronte al costante aumento di rifiuti di origine plastica, il progetto B-PLAS mira ad incrementare la diffusione della bioplastica biobased e biodegradabile. Per raggiungere questo scopo è fondamentale che la bioplastica prodotta abbia un prezzo competitivo rispetto alle plastiche di origine fossile. L'abbattimento dei costi è principalmente rappresentato da un duplice aspetto:

1. l'utilizzo di una materia prima a valore economico negativo (es. rifiuto)
2. l'impiego di colture microbiche miste (MMC) che non necessitano di operare in condizioni di sterilità.

La value proposition è rappresentata da:

- la riduzione del quantitativo di rifiuti di origine organica (es: fanghi di depurazione e scarti agroalimentari)
- l'ottenimento di un prodotto finale come la bioplastica rinnovabile e di acidi grassi volatili (VFA) come prodotto piattaforma per l'ottenimento di altri composti
- la valorizzazione dei fanghi di depurazione che generalmente hanno un costo di smaltimento/trattamento stimato tra 5 e 120 €/ton
- la versatilità dell'impianto stesso in quanto i vari moduli (carbonizzazione idrotermale HTC, pertrazione e MMC) possono essere d'interesse per diverse aziende al fine di migliorare le performance della propria dotazione impiantistica
- l'intero processo può essere applicato all'utilizzo di matrici organiche diverse fra cui fanghi di depurazione e scarti agroalimentari, acque di processo.

Al fine di valutare il mercato Europeo del progetto è stato effettuato uno studio che considera i principali produttori di fanghi di depurazione ed i quantitativi annui prodotti in ambito europeo. Nel 2012 Kelesidis stima la produzione Europea di fanghi di depurazione pari a 11 Mton di materia secca. B-PLAS intende ridurre e valorizzare questi flussi che rappresentano un problema a causa dei grandi quantitativi da smaltire e/o trattare e a causa dell'elevato costo associato andando incontro alle logiche di economia circolare, al fine di realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e a onorare gli impegni assunti sul fronte del clima e della politica industriale a livello europeo (Agenda ONU 2030).



Team

Giorgia Pagliano
Eleonora Torricelli
Cristian Torri
Alisar Kiwan
Daniele Pirini
Chiara Samori
Paola Galletti
Matteo Mura
Franco Visani
Filippo Boccali

@mail di riferimento

bplas.info@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

2

Start Cup

EMILIA-ROMAGNA2019

Bios Hydrogel s.r.l.

L'idea in 140 caratteri

Sviluppo sinergico di un Idrogel bio-degradabile e ritrovati naturali per applicazioni in linea con i principi della Green Economy

Innovation Reason

Dagli anni 70 sono in commercio idrogel super assorbenti per il settore agricolo. A base di acrilammide ed acrilati, sono prodotti derivati dall'industria petrolifera, non rinnovabili, non facilmente degradabili e ritenuti pericolosi per l'ambiente. Sono stati usati come additivi del terreno per aumentarne la ritenzione idrica, nel tentativo di sostituire la torba tradizionalmente usata per il medesimo scopo. La scarsa degradabilità ed influenza di questi prodotti sul terreno in larga scala, ha tuttavia causato nel passato ingenti problemi con il conseguente parziale abbandono di tale pratica. Il mercato ancor oggi, offre vari idrogel che riportano diciture quali "biodegradabile", "amico della natura", "Eco", etc. Tuttavia, tali prodotti sono ancora a base di acrilati ed acrilammide. Gli anticrittogamici ed insetticidi sono ampiamente usati per proteggere semi e piante nel settore agricolo ed hobbistico, tuttavia sempre più formulazioni vengono ritirate dal mercato poiché non compatibili con l'ambiente e gli organismi viventi. Soluzione a base di ritrovati naturali ed eco-compatibili, sono altamente ricercati come potenziali sostituti dei composti chimici sino ad ora utilizzati. Il team intende sviluppare applicazioni un idrogel biodegradabile e bio-compatibile relative al brevetto industriale depositato (domanda numero 102017000105979) di seguito denominato BiosH ed un ritrovato naturale eco-compatibile di origine vegetale con proprietà anti-crittogamiche-insetticide nutrizionali da usarsi anche in sinergia con l'idrogel, per offrire sul mercato soluzioni efficaci in linea con la Green Economy. Il team inoltre, intende competere per l'ottenimento di finanziamenti pubblici (SME Instruments-POR FSER regionali- Calls Europee) con il fine di avviare progetti innovativi ad elevata valenza strategica in ambito agricolo, sociale ed ambientale.

Il team prevede di:

- Prendere contatto con aziende interessate allo sviluppo di applicazioni innovative basate sull'uso di BiosH ed il ritrovato naturale di origine vegetale
- Condurre attività di ricerca e sviluppo al fine di studiare le applicazioni di interesse commerciale richieste dalle aziende committenti
- Produrre formulati di idrogel e del ritrovato naturale anche in sinergia per a test prova, sperimentazioni condotte dalle aziende e clienti, nonché vendita di prodotti commercialmente affini
- Vendita di eventuali concessioni e licenze d'uso relativi a brevetto/i depositati.



Team

@mail di riferimento

guerrini@bioshydrogel.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

3

Start Cup
VENETO2019

BIOS HYDROGEL

BluLeica

L'idea in 140 caratteri

Questo sistema ha lo scopo di recuperare le acque grigie di un comune Wc, per poi riutilizzarle per lo sciacquo del water.

Innovation Reason

Questo sistema ha lo scopo di riciclare l'acqua di scarico di un comune bagno Wc, ossia quello di recuperare l'acqua di scarico della doccia, del bidet, del lavabo ed eventualmente della lavatrice, all'interno di una vasca d'accumulo posizionata nel massetto, per poi mandarla nella cassetta di sciacquo del water e riutilizzarla per lo sciacquo di quest'ultimo.

I sopraddetti bidet, doccia, lavabo e lavatrice, hanno i tubi di scarico collegati alla vasca d'accumulo. L'acqua raccolta all'interno di essa viene spinta, grazie ad una pompa, all'interno della vaschetta di scarico del water.

La vasca d'accumulo sarà dotata anche di un ingresso d'acqua diretta, cosicché in mancanza di acqua riciclata, si possa comunque utilizzare lo sciacquo. La vasca sarà ispezionabile senza nessuna difficoltà, avendo previsto un punto d'accesso anche dopo aver incassato la vasca nel massetto.

Le vasche di accumulo possono avere varie misure e di conseguenza varie capacità di accumulo. La dimensione della vasca va chiaramente scelta in base alle dimensioni del Wc dove va installata. Ad esempio, una vasca con dimensioni di un metro quadrato avrebbe un accumulo di circa 50 litri di acqua.



Team

Germano Nisticò
Alberto Baldo
Massimo Ruggio

@mail di riferimento

gernistico@libero.it

Fase sviluppo Idea

Brevetto Sì

4

Start Cup

CALABRIA2019

BLUEICA - SISTEMA PER IL RECUPERO DELLE ACQUE DI SCARICO

Circle Life System

L'idea in 140 caratteri

Realizzare sistemi di acquaponica per uso domestico: semplici, efficienti, modulari ed ecosostenibili.

Innovation Reason

L'idea imprenditoriale consiste nel portare un metodo di coltivazione, chiamato Acquaponica, attualmente ampiamente utilizzato nella produzione industriale, alla portata di tutti.

Il concetto è estremamente semplice, essendo un metodo di agricoltura verticale ci permette di moltiplicare la superficie di produzione anche in spazi limitati, sfruttando ad esempio una parete.

Questo metodo di coltivazione fuori suolo usa materiale inerte e permette di coltivare tutto il mondo vegetale: ortaggi, verdure, aromatiche, frutta, oltre che fiori e piante ornamentali e nel contempo allevare pesci, da consumo o ornamentali. Inoltre grazie a questa tecnica si ha un netto risparmio idrico, oltre il 90% rispetto alle coltivazioni in terra, e le emissioni di CO2 sono al minimo.

Il modello di business ipotizzato che verrà proposto in seguito è pensato per essere innanzitutto sostenibile e facilmente scalabile, in particolar modo nelle dimensioni degli impianti da realizzare. Questo sarà possibile tramite la progettazione di soluzioni semplici, efficienti, modulari e sostenibili sia per la produzione di vegetali che per quella dei pesci.

I nostri sistemi sono prodotti in parte in plastica riciclata (e/o altri materiali ecosostenibili) e sono modulari, così da rendere il prodotto customizzabile in base alle esigenze del consumatore.

E' previsto all'interno dei sistemi l'aggiunta di una componente tecnologica, che ne permette la gestione ed il controllo del corretto funzionamento e dei consumi delle principali variabili, in tempo reale, attraverso un collegamento ad un' APP. In modo da rendere il giardinaggio più semplice, ottimizzare gli spazi e ridurre i tempi di gestione.



Team

Silvia Tammone
Vittorio Acquaviva
Sara Tammone
Francesco Santarsiero
Angelica Cestari
Francesco Gerardo Di Prenda

@mail di riferimento

tammonesilvia91@gmail.com

Fase sviluppo Idea

Brevetto NO

5

Start Cup

BASILICATA2019

CIRCLE LIFE SYSTEM

Eurikos s.r.l.s.**L'idea in 140 caratteri**

Eurikos è una startup di R&D in ambito di Acoustic-energy-harvesting che si occupa di accumulare energia elettrica dal suono.

Innovation Reason

L'idea, avuta durante un laboratorio di Acustica della facoltà di Fisica, consiste nel voler realizzare un pannello foNovoltaico. Il pannello è un nano-generatore che ricicla il rumore accumulando energia elettrica che potrebbe essere preziosa per l'alimentazione di sensori e piccoli dispositivi come le tecnologie IoT.

La ricerca che abbiamo svolto ci ha permesso di depositare una domanda di brevetto del "convertitore di potenza acustica" e grazie ad una borsa di studio abbiamo potuto finanziare la prima fase di prototipazione terminata con successo ad Agosto 2019.

Il "sistema Eurikos" è studiato per rendere accumulabile l'abbondante energia sonora presente in ambienti industriali e dei trasporti acusticamente inquinati. La R&D ci ha fatto scoprire inoltre un nuovo tipo di nano-materiale che potrebbe essere utilizzato come trasduttore nei prossimi pannelli foNovoltaici e diventare anche un prodotto interessante per altre applicazioni nel campo dell'energy-harvesting.

Il nostro sito: www.eurikos.com

**Team**

Marco Zampieri
 Marco Santesso
 Gianfranco Seminara
 Luca Bonatti
 Mauro David

@mail di riferimento

eurikos.aeh@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

6

Start Cup

TOSCANA2019

EURIKOS

Extra-Attivi

L'idea in 140 caratteri

Molecole bioattive per la realizzazione di prodotti innovativi a basso impatto ambientale.

Innovation Reason

Il nostro progetto denominato "Extra-Attivi" nasce dall'idea di dare valore al legno considerato scarto o destinato a scopi energetici. Con opportune tecniche estrattive "green", combinate con specifici trattamenti termici a carico del legno, siamo in grado di ottenere un aumento della resa estrattiva e una conseguente efficienza in termini di guadagno in polifenoli, flavonoidi, ecc. Tutti parametri che sono in grado di fornire una spiccata proprietà antiossidante ai prodotti "green", anche a quelli di tipo cosmetico.

Il nostro output produttivo sarà sia un prodotto finito nello specifico una crema viso antiossidante, sia un semi-lavorato, ovvero estratti legnosi contenenti composti bio-attivo, chiamati genericamente "botanicals". Il prodotto finito sarà collocato in un mercato B2B e B2C mentre il semilavorato sarà collocato in un mercato B2C.

I nostri prodotti si differenziano dai prodotti cosmetici eco-friendly e biologici già presenti sul mercato, perché riescono a completare il cosiddetto "cerchio" dell'economia circolare. Infatti, partendo da quello che è un materiale di scarto (residui di potatura e residui di espianiti), riusciamo ad estrarre una materia prima per una nuova produzione, senza costi per l'acquisto di materie prime. Normalmente i prodotti cosmetici che utilizzano molecole naturali vengono prodotti utilizzando materie prime coltivate appositamente per le produzioni cosmetiche. Noi invece, utilizzeremo una materia prima già esistente, senza sottrazioni di superfici agricole produttive.

Nel settore cosmetico, le principali materie prime naturali usate come ingredienti cosmetici sono perlopiù rappresentati da: oli, grassi, tensioattivi, emulsionanti, derivati da oli vegetali, coloranti naturali, argille, oli essenziali estratti da piante per le fragranze.

La nostra offerta produttiva sarà sia un prodotto finito, nello specifico una crema viso antiossidante, sia un semi-lavorato, ovvero estratti legnosi contenenti composti bio-attivi, chiamati genericamente "botanicals".

All'interno di questi residui sono stati trovati dei composti molto interessanti dal punto di vista farmaceutico e cosmetico.



EXTRAATTIVI

Team

Maria Roberta Bruno
Paola Cetera
Valentina Lo Giudice
Luigi Todaro

@mail di riferimento

mariaroberta.bruno@unibas.it

Fase sviluppo

Idea

Brevetto

-

7

Start Cup

BASILICATA2019

EXTRA-ATTIVI

HT Materials Science Italy S.r.l.

L'idea in 140 caratteri

MAXWELL 2020 - Nanofluido refrigerante per l'efficienza energetica degli impianti di climatizzazione industriale

Innovation Reason

La domanda totale di energia globale può essere ridotta fino a un quarto entro il 2030 secondo IRENA (International Renewable Energy Agency) attraverso l'uso delle Fonti di Energia Rinnovabile e gli interventi per l'efficienza energetica degli edifici e degli impianti. In particolare gli impianti termici ad oggi utilizzano un liquido di raffreddamento costituito da una miscela di acqua e glicole che ha delle prestazioni di scambio termico limitate a causa della presenza del Glicole che è un cattivo conduttore termico pertanto esso determina un consumo elevato di energia per il funzionamento degli impianti termici di condizionamento e raffreddamento.

La start up HT Materials Science Italy Srl ("HTMS") ha sviluppato MAXWELL 2020: un liquido refrigerante costituito da nanoparticelle stabilmente disperse che aumentano significativamente la capacità di scambio termico e l'efficienza energetica degli impianti di climatizzazione [HVAC] e di raffreddamento. La riduzione dei consumi energetici dell'impianto oltre ad un risparmio economico comporta anche una sensibile riduzione delle emissioni di CO2 che deriva dai consumi di energia elettrica e termica dell'impianto. Maxwell 2020 è compatibile con i liquidi refrigeranti già presenti nell'impianto pertanto si può definire una "retrofitting solution" che può essere installata durante il regolare funzionamento dell'impianto evitandone sia la fermata sia modifiche e sostituzione delle macchine.

Maxwell 2020 può essere utilizzato in diverse tipologie di impianto su scala globale: impianti di condizionamento delle infrastrutture nel settore dei trasporti (aeroporti/ferroviarie), edifici complessi ad uso ospedaliero ed alberghiero, impianti di raffreddamento dei data centre. Da una preliminare analisi di mercato in Europa e Stati Uniti si stima un totale di 14 Milioni di impianti di climatizzazione suddivisi tra Chiller, Recuperatori di Calore e pompe di calore. Da una valutazione delle dimensioni medie di impianti di raffrescamento di aeroporti, ospedali, e di raffreddamento dei data centre siamo riusciti a stimare il volume potenziale installabile di nanofluido Maxwell 2020 che risulta essere pari a 15 Miliardi di litri per un valore di mercato pari a 66 Miliardi di Euro.

La start up ha già accordato la fornitura di 1000 litri da installarsi in due impianti di raffreddamento siti rispettivamente a Manchester presso National Health System (NHS) ed a New York presso l'azienda farmaceutica Regeneron spa. Attualmente il progetto è nella fase di sviluppo e realizzazione di un impianto produttivo industriale sito a Lecce con capacità produttiva di 270 litri / ora suddivisi in tre linee parallele con una capacità produttiva complessiva di 1'500'000 litri di prodotto annui.



Heat Transfer Fluids Re-Engineered

Team

Tom Grizzetti
Francesco Micali
Edward Coleman
Jeffrey Wyman

@mail di riferimento

francesco.micali@htmaterialsscience.com

Fase sviluppo Pronto

Brevetto Sì

8

Start Cup

PUGLIA2019

MAXWELL 2020

L'idea in 140 caratteri

Raccogliamo e riciclamo filtri di sigaretta. Dopo la trasformazione, mettiamo a disposizione il prodotto grezzo ed oggetti di nostra produzione

Innovation Reason

L'idea nasce nel 2016 dopo aver verificato e constatato la presenza di filtri di sigarette sparsi in ogni dove: per le strade, nelle spiagge, nel mare ecc ecc.

Dopo aver verificato se esisteva un modo per impedire che questo rifiuto vada ad aggiungersi ai quelli non riciclabili e convinti che la prima azione da fare per ridurre il numero di filtri di sigarette buttati a terra sia la sensibilizzazione, abbiamo ideato Re-Cig.

Proponiamo un servizio di fornitura e gestione di posacenere. Dopo averli raccolti, grazie ad un processo da noi brevettato, li lavoriamo ottenendone un polimero plastico che potrà andare essere immesso sul mercato come materia prima. Provvederemo inoltre alla realizzazione e vendita di alcuni oggetti di nostra realizzazione.

Crediamo fortemente che il nostro progetto sia esportabile su tutto il territorio nazionale ed europeo, creando unità commerciali e di raccolta sul territorio e, in un futuro, la presenza di molteplici aziende che si occupano di trattamento rifiuti dotati del nostro sistema di riciclo.



Team

Marco Fimognari
Nicola Bonetti

@mail di riferimento

info@re-cig.it

Fase sviluppo Primi Clienti

Brevetto Sì

9

Start Cup

TRENTINO-ALTOADIGE2019

RICARICO

L'idea in 140 caratteri

Ricarico è una piattaforma di booking online che permette ai driver di veicoli elettrici di ricaricarsi presso una colonnina fornita da un privato.

Innovation Reason

La mobilità elettrica, specialmente al di fuori delle grandi città, è attualmente una tecnologia a bassa penetrazione, a causa, soprattutto, della mancanza di infrastrutture in grado di garantire una continuità di viaggio a chi possiede un veicolo elettrico.

Ricarico crede nella mobilità elettrica e con un modello di business che guarda alla sharing economy, propone una soluzione innovativa che oltre ad aumentare la disponibilità di infrastrutture per la mobilità elettrica senza grandi e costosi investimenti, è in grado di creare uno scenario favorevole all'utilizzo di veicoli elettrici per ogni esigenza di mobilità.

Come funziona Ricarico? Si tratta di una semplice applicazione grazie alla quale il driver iscritto può trovare il punto di ricarica più adatto e, valorizzare il tempo d'attesa scegliendo tra tante diverse offerte/attività su misura per lui. Vediamo un esempio: Angelo decide di fare un viaggio nelle campagne del Salento utilizzando la propria auto elettrica. Scegliendo la funzione "Crea Itinerario" di Ricarico prepara il percorso, trovando tutte le disponibilità di punti di ricarica. Angelo poi, sceglie di fermarsi in 3 aziende vinicole lungo il percorso che offrono un servizio di ricarica elettrica. Oltre a prenotare la ricarica, ha l'opportunità di selezionare una degustazione di vini, pranzo/cena e un pernottamento proposti dallo stesse aziende (Host).

Ricarico si pone come intermediario tra Driver, proprietari di veicoli elettrici, e Host, proprietari e gestori di colonnine elettriche (Wallbox), inoltre mette a disposizione dei membri della comunità la propria tecnologia per la gestione e la prenotazioni dei servizi di ricarica e di quelli complementari (ristorazione, alloggio, intrattenimento, etc.).

Inoltre, la possibilità per attività turistiche e di ristorazione di intercettare una clientela con particolari esigenze di trasporto, incentiva l'installazione di infrastrutture necessarie alla mobilità elettrica come quelle delle colonnine di ricarica, fungendo così da volano per un settore con margini di crescita enormi nei prossimi 5-7 anni.

RICARICO

Team

Francesco Arnone
Armando Foschini
Giuseppe Cambria
Angelo Adorno

@mail di riferimento

myricarico@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto -

10

Start Cup

SICILIA2019

RICARICO

TruckY

L'idea in 140 caratteri

Speed-advisor brevettato che calcola la velocità ottimale per ridurre i consumi e le emissioni degli autocarri del trasporto su gomma.

Innovation Reason

TruckY è un dispositivo ADAS (Advanced Driver Assistance System) per aumentare la sostenibilità ambientale degli automezzi pesanti e offrire un vantaggio economico ai relativi gestori. Ciò è possibile grazie all'indicazione della velocità, calcolata con una metodologia brevettata, già verificata in ambiente di simulazione. TruckY offre una riduzione dei consumi tra il 5 e il 10% per tratta e il contenimento delle relative emissioni, senza maggiorazione dei tempi di percorrenza e modifiche al veicolo. Il risultato: minor consumo di carburante, minore usura per il veicolo, conducenti più soddisfatti e risultati economici migliori. Con TruckY, una flotta di 1000 veicoli risparmia oltre 3 milioni di euro di carburante all'anno, con un investimento inferiore al 15% del risparmio. Ma soprattutto eviterà di immettere nell'ambiente oltre 5000 tonnellate di CO2!. Durante la guida, TruckY elabora le informazioni di pendenza della strada, della massa in movimento, dei limiti di velocità, del traffico e delle caratteristiche del veicolo per gestire la velocità nel modo più efficiente per raggiungere il minimo consumo. Il risparmio maggiore si ottiene su pendenze moderate, ma TruckY permette di risparmiare carburante su tutti i tipi di salita sfruttando l'energia cinetica del veicolo. Nota la destinazione di arrivo, il software calcola il profilo di velocità su tutto il tragitto utilizzando i dati scaricati da una mappa topografica commerciale ad alta risoluzione. Con l'ausilio di un'interfaccia grafica intuitiva, TruckY indica costantemente al guidatore di aumentare la velocità fino al raggiungimento del valore ottimale. Raggiunta tale velocità non è più necessario accelerare in quanto lo slancio consente di affrontare il successivo tratto di strada senza sprecare ulteriore carburante. L'interfaccia grafica sfrutta la vista periferica del guidatore senza alterare la visione frontale ed influire sulla sicurezza della guida. **Vision:** Aumentare la redditività del business dei trasporti e della logistica nel rispetto dell'ambiente valorizzando i conducenti. Less Fuel, More Business; Less Emission, More Planet. **Mission:** Fornire una suite di soluzioni integrate per migliorare l'efficienza dei servizi di trasporto e della logistica, dalle indicazioni di guida per i conducenti agli strumenti di gestione della flotta, tutto su misura del veicolo e della taglia del business del cliente. **Obiettivi:** TruckY si colloca all'interno dell'attuale scenario energetico ed ambientale con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità ambientale dei processi logistici e di aumentare la sostenibilità economica dei propri clienti (green impact positivo). TruckY garantisce la creazione di valore condiviso sia per i clienti primari (le imprese di autotrasporto) che per i fruitori dei servizi offerti dai clienti di TruckY, migliorando la salute e il benessere della società (sostenibilità sociale).

TRUCKY

TruckY

less fuel less emission

Team

Ennio Andrea Adinolfi
Cesare Pianese
Flavio Giannetti
Ivan Arsie
Rosamaria Pillarella
Fabrizio Donatantonio
Fabrizio Ciaramella
Claudia Chirico
Pierpaolo Polverino

@mail di riferimento
info@trucky.biz

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

11

Start Cup
CAMPANIA2019

U-miles s.r.l.

L'idea in 140 caratteri

Uno speciale dissuasore stradale che converte l'energia meccanica degli autoveicoli in energia elettrica

Innovation Reason

U-Miles S.r.l. si propone di commercializzare un rallentatore modulare in grado di convertire l'energia cinetica degli automezzi in energia elettrica. Il dosso proposto da U-Miles è composto da 20 moduli, per una lunghezza complessiva di 2 metri; la modularità consente di avere una produzione energetica proporzionale al numero di moduli adottati sull'impianto. Installando un singolo rallentatore la produzione energetica in un centro abitato di media urbanizzazione, con un traffico giornaliero di 15 000 automobili, equivale a 24 MWh annui, corrispondenti ad un controvalore economico di 5000 € annui. Si tratta di una soluzione attualmente inesistente sul mercato.

L'impianto sarà fornito infatti di un sistema di monitoraggio in tempo reale in grado di misurare il flusso di traffico, l'energia prodotta e di segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti. L'energia prodotta può essere reimmessa in rete o utilizzata per alimentare le utenze circostanti come ad esempio l'illuminazione pubblica, la segnaletica ed i semafori. Questa seconda alternativa, ovvero l'autoconsumo, è preferibile dal punto di vista economico.

I nostri punti di forza sono:

- il brevetto, depositato nel mese di Aprile 2019
- la scalabilità del prodotto
- il retrofit: ripensiamo in maniera virtuosa un oggetto notoriamente passivo e fastidioso
- sistema di monitoraggio in tempo reale in grado di misurare il flusso di traffico, l'energia prodotta e di segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

La logica alla base della nostra idea d'impresa è quella di ricavare energia nei tratti di strada nei quali il mezzo sarebbe naturalmente soggetto all'azione di frenatura. Un dosso intelligente permette di convertire in elettricità quell'energia che siamo abituati a dissipare nei freni per via termica. Attualmente alcune macchine elettriche sono in grado di ricavare energia dalla frenata ma la loro diffusione (1% del parco auto in Italia) rende trascurabile questo apporto se comparato a quello del nostro dissuasore che invece trae energia dal 100% di essi.



Team

Andrea Colombi
Luca Simonetti
Valerio Paris
Simone Sala

@mail di riferimento

umiles.srl@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

12

Start Cup

LOMBARDIA2019

U-MILES

We'll bee

L'idea in 140 caratteri

Sviluppo di un sistema di monitoraggio automatizzato delle api tramite algoritmi di Intelligenza Artificiale.

Innovation Reason

Il nostro obiettivo è quello di dare supporto agli apicoltori, professionisti e non, nella gestione delle loro arnie volendo contemporaneamente fare qualcosa di utile per la salvaguardia delle api. In questa direzione abbiamo ideato una nuova metodologia per il monitoraggio dell'attività e dello stato di salute dei piccoli insetti tramite la raccolta e l'analisi di immagini e dati, in maniera automatizzata. Per farlo stiamo sviluppando un dispositivo, attualmente in fase di dimostrativo, pensato per essere compatibile con la maggior parte delle arnie presenti sul mercato e per essere collocato all'ingresso dell'arnia senza interferire con l'ecosistema al suo interno.

I dati da esso raccolti saranno analizzati una parte in loco e l'altra, dopo essere stati inviati ai server, in cloud; da qui saranno poi accessibili tramite piattaforma Web. Per quanto il dispositivo sia potenzialmente brevettabile, abbiamo individuato nel mantenere interno il know-how tecnologico legato principalmente al software la più efficace protezione per la nostra idea.

Il dispositivo si colloca all'interno della nostra visione di una nuova tipologia di apicoltura sostenibile che possa aumentare i guadagni dell'apicoltore diminuendone allo stesso tempo gli sforzi e, dall'altra parte, torni a lasciare alle api i loro spazi e la loro libertà, fatto che le renderebbe più forti, resistenti alle avversità e produttive.



Team

Filippo Rossi
Luca Franceschini
Valerio Parodi

@mail di riferimento

filipporossi91@hotmail.it

Fase sviluppo Idea

Brevetto NO

13

Start Cup
LIGURIA2019

WE'LL BEE

WEng

L'idea in 140 caratteri

Sistema IoT e servizi di ingegneria volti al monitoraggio smart nelle reti di acquedotto ai fini del miglioramento della gestione infrastrutturale.

Innovation Reason

WEng si propone di offrire alle water utilities tecnologia IoT flessibile e open-source per migliorare lo smart-monitoring nelle reti idriche. La natura complessa del rilevamento delle perdite occulte in acquedotto porta gli esperti operatori del settore a dover impiegare nelle campagne di ricerca perdite diversi strumenti di localizzazione, quali misure di pressione, portata e rumore.

La proposta di produzione e commercializzazione consiste nella realizzazione di un multi-sensore/attuatore diffuso su tutta la rete idrica che possa ospitare al suo interno un contatore smart, trasduttori di pressione e noise-loggers, oltre che sensori per il rilevamento delle qualità delle acque e attuatori come una micro-turbina per il recupero energetico e una valvola per controllare la portata erogata.

Questo dispositivo comporterebbe un notevole miglioramento della gestione nelle reti, fornendo dati di varia natura in tempo reale da ogni parte della rete, riducendo di molto l'onere connesso alle attuali campagne di ricerca perdite e consentendo al gestore la flessibilità di inserire in ciascun dispositivo la sensoristica desiderata. Il servizio connesso all'analisi dei dati e ai bilanci idrici costituisce una parte importante dell'idea, supportata dalle competenze pregresse del team nel settore.

Gli algoritmi di ottimizzazione sui modelli matematici e le tecniche di deep learning infatti saranno alla base dei servizi proposti nel rilevamento delle inefficienze infrastrutturali. Inoltre, la flessibilità del dispositivo comporta al gestore la libertà di potere inserire o meno sensori e attuatori aggiuntivi, dunque il servizio connesso al posizionamento ottimale degli stessi, effettuato tramite software già sviluppato dal team, sarà di fondamentale importanza per una pronta rilevazione e l'efficace controllo delle criticità.

Infine, si vuole sottolineare come il sistema IoT è stato concepito come un sistema aperto, capace di interagire con sistemi di terze parti, soddisfacendo l'esigenza del gestore di poter operare con altri sistemi attraverso tecnologia open-source.



Team

Camillo Bosco
Fabrizio Musmeci
Arnaldo Luppino

@mail di riferimento

camillo.bosco914@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

14

Start Cup

SICILIA2019

L'idea in 140 caratteri

Portiamo l'aria pulita nelle città attraverso un nuovo modello di smart city che combina tecnologie innovative con le ambizioni delle comunità urbane

Innovation Reason

Il prodotto principale di Wiseair si chiama Arianna. E' un vaso da balcone IoT, in grado di raccogliere e inviare periodicamente dati sulla concentrazione di particolato PM10, PM2.5 e PM1 ad una rete wireless centralizzata, in modo totalmente autonomo. I dati provenienti da centinaia di Arianna sparse per tutta la città, permetteranno di creare mappe iper-dettagliate disponibili a tutti attraverso l'applicazione che abbiamo sviluppato.

L'aspetto più innovativo del prodotto è che tutta l'energia necessaria per acquisire e trasmettere i dati viene generata direttamente in situ grazie a tecnologie di energy harvesting all'avanguardia che rendono il prodotto completamente indipendente dal punto di vista energetico e "fit and forget". Grazie alla sua intrinseca flessibilità e valore estetico, questa soluzione è in perfetta armonia con il contesto urbano.

Arianna non è solo un prodotto di design con una forte missione, ma è anche e soprattutto la possibilità di aderire in modo concreto a un progetto di grande trasformazione urbana, il cui più grande valore è la condivisione dei dati. Dati che daranno origine a una nuova consapevolezza sul problema dell'inquinamento urbano e che potranno essere utilizzati da stakeholder pubblici e privati per aggredire il problema come mai prima.

wiseair

Team

Fulvio Andrea Bambusi
Paolo Barbato
Carlo Alberto Gaetaniello
Andrea Bassi
Andrea Torrone

@mail di riferimento

fulvio.bambusi@wiseair.it

Fase sviluppo Primi Clienti

Brevetto NO

15

Start Cup

LOMBARDIA2019

ZEOLab

L'idea in 140 caratteri

Sviluppiamo accumuli termici innovativi basati su composti organici che mirano a dimensioni compatte, costi bassi e un ridotto impatto ambientale.

Innovation Reason

Zeolab è una startup innovativa nata nel 2018 ed ha come obiettivo lo sviluppo di tecnologie innovative e pulite a sostegno delle energie rinnovabili. Propone interventi per razionalizzare i consumi di energia, e collaborazioni dirette con Partner industriali, che conducono allo sviluppo di prodotti innovativi.

Zeolab è attualmente focalizzata sullo sviluppo di Prometeo, un sistema di accumulo termico performante basato su composti organici, che mira a dimensioni compatte, costi bassi e un ridotto impatto ambientale. Il nostro accumulo termico consente di utilizzare l'energia prodotta da fonti rinnovabili con flessibilità, riducendo i costi energetici grazie all'utilizzo di materiali organici a cambiamento di fase, i quali, immagazzinano energia quando sono in uno stato liquido e lo rilasciano quando iniziano a solidificare.

Prometeo è una tecnologia basata su una molecola organica a cambiamento di fase ottenuta come scarto della lavorazione del Petrolio. I materiali a cambiamento di fase o PCM (Phase Change Material), sono sostanze organiche o inorganiche, di origine naturale o di sintesi, che vengono utilizzate per accumulare e rilasciare energia termica durante il passaggio di fase tra lo stato solido a quello liquido e viceversa, sfruttando quindi la capacità termica sensibile, ma anche quella latente di fusione. Prometeo ha un costo minore rispetto ai classici accumuli sensibili dato che la materia prima ha un costo inferiore e permette di immagazzinare molta più energia termica rispetto all'acqua. Un altro punto fondamentale è quello che riguarda la facilità d'installazione, dato che Prometeo non costringe a nessun tipo di stravolgimento d'impianto ma si inserisce in modo semplice nelle classiche configurazioni degli impianti esistenti. Ma il punto di forza è nel suo design compatto in quanto Prometeo permette di avere una riduzione di volume d'ingombro del 70% rispetto ai classici accumuli sensibili ad acqua.

Riducendo così tanto l'ingombro è possibile installare Prometeo anche in casa aumentando di tanto l'efficienza, che per gli accumuli sensibili esterni si riduce moltissimo nei mesi invernali.



Team

Salvatore Oliva
Giovanni Santangelo
Luca Santelia
Antonio Metallo

@mail di riferimento

info@zeolab.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

16

Start Cup

CAMPANIA2019

9Seconds

L'idea in 140 caratteri

9Seconds è un'app che si propone di raggiungere un ambizioso obiettivo: combattere la dipendenza da smartphone.

Innovation Reason

Viviamo nell'era della distrazione digitale, la cui gestione diventa una nuova sfida per le aziende e per le persone. 9 Seconds nasce proprio per risolvere questa situazione, proponendo una soluzione innovativa ed intelligente.

Essa è un'app che si propone di raggiungere un ambizioso obiettivo: quello di cambiare il rapporto con il nostro smartphone e quindi le nostre abitudini di vita, sociali e lavorative. L'app sfrutta un meccanismo di gamification e "rinuncia-ricompensa", per premiare i giocatori per il tempo passato offline. 9 Seconds segue un modello di business B2B2C, che vede al centro due figure di fondamentale importanza: gli utenti ed i clienti.

Gli utenti costituiscono i giocatori. Un utente potrà infatti sfidare un altro utente in una competizione che premia chi riesce a resistere per più tempo senza usare lo smartphone. I vincitori accedono ad una classifica a punteggio, che permetterà loro di concorrere per i premi messi in palio dalle aziende. Le aziende, per l'appunto, saranno costituite da attività di ristorazione dei territori di riferimento, nel quale i giocatori potranno recarsi ed effettuare le rispettive sfide.

L'utente avrà a disposizione anche un'altra modalità per incrementare il suo punteggio: la modalità "Sfida Singola" che permetterà ad esso di sfidare direttamente da casa un altro giocatore. L'obiettivo è quello di sfruttare questo meccanismo per mettere in pausa il dispositivo anche nei momenti che richiedono concentrazione, come lo studio.



Team

Luca Podo
Alessandro Colonna
Gabriele Centonze
Benito Taccardi
Cosimo Quarta
Davide Margarito

@mail di riferimento

ninessecondsapp@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

17

Start Cup
PUGLIA2019

9SECONDS



ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT ICT

L'idea in 140 caratteri

Sistema di Visione Robotica e Intelligenza Artificiale in grado di generare automaticamente dati di addestramento per le moderne reti neurali.

Innovation Reason

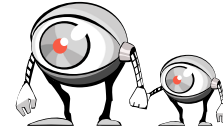
L'Intelligenza Artificiale (AI) ha rivoluzionato la maggior parte degli ambiti scientifici. In particolare, le principali applicazioni della Visione Artificiale e dell'elaborazione/analisi di immagini sono oggi risolte da una delle più recenti declinazioni dell'AI denominata Deep Learning.

Questa rivoluzione scientifica è dovuta agli incredibili successi dell'AI non solo nel risolvere facilmente quei task che prima erano considerati complessi e alla portata solo degli esseri umani, ma anche nella capacità di superare i limiti umani: recentemente sono state proposte delle reti neurali in grado di stimare la struttura 3D di una scena analizzando solo un'immagine 2D della stessa, cosa che l'uomo non è in grado di fare.

Il rovescio della medaglia dell'AI sta nella disponibilità dei dati.

Per far sì che questi modelli funzionino occorre fornire loro una quantità smisurata di "Dati di Addestramento" che non sono altro che Dati a cui è stato aggiunto del contenuto informativo (dipendente dallo specifico task) da parte dell'uomo. Quindi, al contrario di ciò che si pensa, l'uomo non scompare affatto dall'equazione. Dal punto di vista scientifico esistono diversi Database pubblici di Dati Annotati (così vengono chiamati i dati strutturati usati per addestrare le reti neurali) che però riguardano task di interesse comune (e.g. il riconoscimento di cani/gatti/persone, automobili etc.). Questo non permette assolutamente l'adozione dell'AI in ambiti dedicati, come quello Industriale, dove i task non sono comuni e tante volte sono addirittura privati e non divulgabili, e quindi non esistono dati disponibili.

Grazie alla sinergia del nostro team che unisce i due mondi della Visione Artificiale e della Robotica siamo stati in grado di realizzare una serie di tecnologie (patent pending) che sfruttando proprio questa nuova branca chiamata Visione Robotica è in grado di risolvere in gran parte il problema della generazione dei dati. Abbiamo prototipato un Sistema Robotico, dotato di Visione, in grado di collezionare in autonomia una quantità enorme di immagini e di "Etichettarle" simultaneamente. In questo modo l'uomo scompare (virtualmente) dalla parte di generazione dati rendendo questo task non solo più veloce ed economico ma anche altamente preciso (l'annotazione manuale delle immagini introduce una componente di errore deleteria per il corretto funzionamento di questo tipo di sistemi).



eyecan

Team

Daniele De Gregorio
Alioscia Petrelli
Samuele Salti
Luigi Di Stefano

@mail di riferimento
info@eyecan.ai

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto SI

19

Start Cup

EMILIA-ROMAGNA2019



L'idea in 140 caratteri

Igloo è un framework per l'IoT che permette alle aziende di creare dispositivi connessi senza doversi occupare di creare un server e un'app dedicati.

Innovation Reason

Al fine di rendere il più semplice possibile la creazione di dispositivi Internet of Things, abbiamo realizzato un framework software che si occupa del caricamento, dell'archiviazione e della visualizzazione dei dati caricati dai dispositivi. Questo framework offre agli sviluppatori interessati a realizzare un dispositivo intelligente e connesso una serie di soluzioni software che consentono di connettere qualunque dispositivo ad Igloo con poche righe di codice. Tali soluzioni software sono: un server che si occupa dell'archiviazione dei dati, due app (una per l'utente finale e una per lo sviluppatore) disponibili per sistemi mobili e desktop e personalizzabili con il proprio logo e delle librerie da installarsi sui dispositivi che riducono al minimo la quantità di codice necessaria a realizzare un dispositivo connesso ad Igloo.

Igloo permette agli sviluppatori di lavorare un'ampia gamma di tipi di dati (come ad esempio serie di dati numerici, file multimediali e file di testo) in modo che sia possibile utilizzare Igloo anche per gestire dispositivi molto complessi o con caratteristiche particolari.

Il nostro server è in grado di ricevere dati da qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet in modo che le aziende che realizzano prodotti basati su Igloo siano il più libere possibile di scegliere la piattaforma hardware che preferiscono per creare i propri dispositivi.

Igloo si occupa inoltre della sicurezza informatica dei dati caricati e utilizza tutti gli standard di sicurezza più moderni al fine di garantire ai clienti che i propri dispositivi siano al sicuro.



Team

Samuele Dassatti
Andrea Zanin

@mail di riferimento

hello@igloo.ooo

Fase sviluppo Pronto

Brevetto NO

21

Start Cup

TRENTINO-ALTOADIGE2019



L'idea in 140 caratteri

MyHD consentire di avere i propri dati medici ben catalogati e sempre reperibili, anche in caso di emergenza, nel totale rispetto della privacy.

Innovation Reason

Cosa? MyHD è un sistema di archiviazione digitale per dati medici.

Chi? Tutti i potenziali pazienti.

Dove? Ovunque; a casa, presso lo studio del proprio medico curante o dello specialista, in ospedale e in caso di emergenza.

Come? Tramite un'applicazione per smartphone e computer che utilizza sistemi di archiviazione cloud personali.

Quando? Sempre; in situazioni di emergenza, durante le visite mediche e ogni qualvolta si renda necessario.

Perché? Per facilitare la comunicazione medico-paziente, ridurre tempi e costi legati al reperimento di informazioni e permettere ai pazienti di raggiungere una maggiore consapevolezza nella gestione e controllo dei propri dati medici.

MyHealthData (MyHD) è una piattaforma digitale, semplice, universale e sicura, che consente l'archiviazione dei propri dati medici in sistemi cloud personali (ad es. Google Drive, Dropbox, iCloud) garantendo un semplice e costante accesso alle informazioni mediche in situazioni ordinarie e di emergenza. MyHD ha due componenti: MyHD Historical e MyHD Emergency ed è disponibile sia come applicazione per dispositivi mobili sia come applicazione web.

Gli attori dell'ecosistema myHD sono:

- il paziente (gestore della piattaforma MyHD H.)
- i medici (ricevono file condivisi dai pazienti tramite MyHD H. e redigono file MyHD E.)
- il medico pronto soccorso e il soccorritore (accedono al file MyHD E. in emergenza).

Business model: MyHD prevede due versioni gestite con un modello freemium e modulare, in collaborazione anche con agenzie assicurative e aziende terze per la realizzazione del braccialetto.

1. **MyHD FREE (B2C)** = MyHD Historical con funzionalità limitate pensata per permettere agli utenti di toccare con mano i servizi offerti, prima di sottoscrivere un abbonamento
2. **MyHD PLUS (B2C)** = MyHD Historical completo di tutte le sue funzionalità
3. **MyHD PREMIUM (B2C e B2B)** = MyHD Historical completo + MyHD Emergency.



Team

Luigi Moretti

Riccardo Ravallesse

Daniele Di Mitri

@mail di riferimento

myhealthdata.team@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

23

Start Cup

PUGLIA2019



L'idea in 140 caratteri

PmA è un'infrastruttura hardware e software per la raccolta dati in contesto urbano e della vendita al dettaglio.

Innovation Reason

L'idea è quella di avere un'infrastruttura estremamente scalabile ed a basso costo, applicabile a diversi scenari, che si presti alla raccolta dati tramite sensori specifici. In modo che sia possibile estrapolare informazioni precise ed anonime da cui ricavare modelli di mobilità, matrici origine/destinazione, comportamenti della folla a cui associare specifici indici di rischio per la sicurezza pubblica, dati relativi all'ambiente consentendo di avere una finestra di osservazione su ciò che accade o è accaduto nelle zone monitorate.

Nello specifico il sistema PmA permette di raccogliere dati in contesti eterogenei, i quali dopo essere stati analizzati, forniscono informazioni per diversi domini applicativi:

- **Mobilità.** Facendo l'analisi dei flussi di persone è possibile capire il comportamento delle folle e derivare la domanda di mobilità attraverso la costruzione delle matrici Origine/Destinazione. Questo tipo di analisi ha un risvolto importante sul settore del trasporto pubblico collettivo e della pianificazione urbana. Un caso particolare di applicazione in questo dominio potrebbe essere l'installazione dei dispositivi di monitoraggio nelle stazioni dei treni
- **Eventi.** Il conteggio delle persone durante un evento è fondamentale per il dimensionamento degli eventi futuri e per calcolare il ritorno sull'investimento.
- **Sicurezza cittadina.** Il monitoraggio delle folle durante le manifestazioni pubbliche e i grandi eventi è un importante ai fini di garantire la sicurezza ed in particolar modo alla luce della direttiva Gabrielli del 2017
- **Marketing.** Inoltre installando i sensori all'interno di un'attività commerciale è possibile ricavare le abitudini dei clienti nonché capire come sistemare al meglio la merce all'interno degli scaffali
- **Mercato Immobiliare.** La raccolta dati del rumore di fondo cittadino e di qualità dell'aria forniscono informazioni utili nella vendita di immobili
- **Turismo.** Installando sensori in porti, aeroporti e stazioni è possibile riconoscere i flussi turistici e fare delle previsioni sui periodi dell'anno di maggior afflusso. Inoltre è possibile capire quali sono i punti di maggior interesse e le esigenze dei viaggiatori
- **Pianificazione urbana.** L'infrastruttura installata è una fonte di dati d'importanza cruciale per capire come espandere e potenziare i servizi della città.



Team

Marco Uras
Raimondo Cossu
Enrico Ferrara
Luigi Atzori
Antonio Serra
Paola Manchia

@mail di riferimento

marco.uras.it@ieee.org

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

25

Start Cup

SARDEGNA2019



L'idea in 140 caratteri

The space where students and businesses meet

Innovation Reason

Il nostro intento è quello di creare uno spazio digitale con l'obiettivo principale di stimolare lo scambio di conoscenze e ispirare l'innovazione attraverso la collaborazione – facilitando la connessione di due gruppi di utenti che sono, per natura sociale, interdipendenti tra loro: le imprese e le comunità accademiche.

Il nostro prodotto sarà una piattaforma di mercato digitale dinamica e innovativa che riunirà studenti, professori / mentori e imprese in uno spazio condiviso, completamente dedicato e appositamente costruito in cui le loro reciproche interazioni e connessioni saranno facilitate e stimolate.

Nella sua essenza, un mercato digitale (digital marketplace) è un sito web di e-commerce che collega utenti che cercano di fornire prodotti o servizi (venditori) con utenti che desiderano acquistare tali prodotti o servizi (acquirenti). Per quanto riguarda la nostra visione di piattaforma, il lato vendita (venditori) sarà rappresentato da studenti universitari mentre il lato acquisti (acquirenti) sarà rappresentato da aziende / imprese.

Nel nostro caso, non ci sarà lo scambio di beni o prodotti tangibili, ma bensì lo scambio di servizi. I servizi che verranno scambiati saranno i servizi di consulenza (freelance) forniti dagli studenti universitari alle imprese. Tali servizi saranno resi dagli studenti attraverso il completamento di progetti con scopi, obiettivi e tempistiche stabiliti e presentati dalle imprese.

Crediamo fortemente che tale prodotto possa colmare le esigenze della comunità imprenditoriale e del mondo del lavoro con il desiderio della popolazione studentesca di acquisire competenze ed esperienze dirette nel risolvere le sfide del mondo reale, dando loro la possibilità di applicare le conoscenze teoriche acquisite durante i loro percorsi accademici.



Team

Gabriele Naccarato

@mail di riferimento

naccarato.gabriele@gmail.com

Fase sviluppo

Idea

Brevetto

-

26

Start Cup

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019

L'idea in 140 caratteri

La soluzione proposta è un algoritmo di miglioramento della qualità delle immagini in grado di ridurre il consumo di banda.

Innovation Reason

Il progetto dello spinoff nasce dalle competenze di ricerca sul miglioramento della qualità di video compresso sviluppate nel tempo dal team dei soci proponenti e da sperimentazioni che hanno prodotto risultati incoraggianti. Avendo verificato attraverso la partecipazione a convegni ed eventi, sia l'effettiva esigenza di soluzioni efficaci da parte del mercato, sia il limitato numero di soluzioni valide attualmente disponibili, il team ha ritenuto di poter avviare uno spinoff accademico che dopo una fase di avvio, finalizzata alla realizzazione di un prodotto competitivo, sia in grado di posizionarsi sul mercato internazionale.

La soluzione che si intende portare sul mercato è un algoritmo di miglioramento della qualità visuale delle immagini da implementare nei software usati per visualizzare video, come video player dei servizi di streaming e sistemi di videoconferenza. Il nostro sistema consente di visualizzare in alta qualità anche video trasmessi in formato molto compresso, migliorando sia l'esperienza utente che riducendo i costi di gestione e trasmissione.

La nostra soluzione mira quindi a ridurre i costi di trasmissione dei video, consentendo di usare una maggiore compressione senza però risultare in una riduzione di qualità di esperienza e servizio per l'utente finale dei video. Questo può essere fatto riducendo o eliminando gli artefatti di compressione una volta che il video è stato ricevuto e decompresso sul dispositivo usato dall'utente finale, al momento della sua visualizzazione. Il beneficio di questo approccio è che non è necessario cambiare nessuna componente della filiera di processamento e distribuzione dei video. Inoltre questo approccio è indipendente dagli algoritmi (codec) di compressione video e quindi può essere utilizzato anche con futuri sistemi non ancora presenti sul mercato.



smallpixels

SMALL YET BEAUTIFUL

Team

Tiberio Uricchio
Leonardo Galteri
Lorenzo Seidenari
Marco Bertini
Alberto Del Bimbo

@mail di riferimento

info@small-pixels.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

27

Start Cup

TOSCANA2019



L'idea in 140 caratteri

Viracity è un'app di realtà aumentata per la conoscenza del territorio: utilizza dinamiche di gioco e storytelling per coinvolgere gli utenti nella cu

Innovation Reason

Apprendere qualcosa mentre si svolge un'attività è più efficace, soprattutto se quello si fa risolve un problema molto importante: il 59,2 % degli italiani non visita monumenti storici e 80 % non visita siti archeologici.

Parallelamente sappiamo anche che l'88 % dei giovani ha uno smartphone e il 92% utilizza internet per studiare, comunicare, giocare: le abitudini della popolazione sono cambiate, cellulari e tablet sono i mezzi con cui ci interfacciamo con il mondo. I più recenti sviluppi delle tecnologie digitali offrono grandi opportunità per l'apprendimento in contesti educativi dove il settore della realtà aumentata si mostra in totale ascesa, soprattutto negli ambiti di gaming ed educativi.

La tecnologia AR permette di aggiungere elementi virtuali alla realtà, come informazioni utili a comprendere il mondo circostante. Occorre quindi utilizzare come canale di apprendimento le tecnologie e le dinamiche con cui lavoriamo, studiamo e ci divertiamo ogni giorno, per coinvolgere l'utente con i mezzi che sono a lui più familiari e rendere così l'attività di apprendimento e memorizzazione più efficace e stimolante.

La soluzione è Viracity, un'applicazione di realtà aumentata e gamification per la "riscoperta" del patrimonio culturale del nostro Paese: il servizio si colloca all'interno delle tematiche relative ai serious games, giochi veri e propri il cui fine ultimo non è la sola attività ludica, ma anche l'apprendimento. In tale ambito è stato necessario utilizzare le modalità dello storytelling per favorire la motivazione degli utenti all'interno dell'applicazione Viracity, vivendo una storia a tutti gli effetti e attenendosi a tutti i passaggi necessari dello sviluppo narrativo.

Viracity funge da ponte virtuale verso la conoscenza reale del territorio, permettendo di apprendere - non solo durante l'utilizzo dell'applicazione - ma anche ad esperienza digitale conclusa, generando connessioni tra utenti e attori locali che aderiscono al network dei partner.

La nostra mission infatti è connettere persone e luoghi: Viracity offre un nuovo approccio alla conoscenza territoriale e culturale, attirando giovani e coinvolgendo attori locali al fine di aumentare il turismo interno.



Team

Virginia D'Augusta

Giulia Grattini

@mail di riferimento

vidaugusta@gmail.com

Fase sviluppo Idea

Brevetto NO

29

Start Cup

MARCHE2019

2SMARTEST

L'idea in 140 caratteri

L'idea consiste nello sviluppo di tecniche e sistemi di accoppiamento meccanico innovativi basati sull'utilizzo di leghe a memoria di forma

Innovation Reason

L'idea di base della proposta progettuale consiste nello sviluppo di tecniche e sistemi di accoppiamento meccanico innovativi basati sull'utilizzo di leghe a memoria di forma (SMA, Shape Memory Alloy). Tali leghe appartengono alla categoria dei materiali intelligenti (smart materials) in quanto sono in grado di cambiare la propria forma, in maniera totalmente reversibile, mediante l'applicazione di sollecitazioni termo-meccaniche. In particolare, le SMA esibiscono una straordinaria capacità di recupero di deformazioni e generazione di forze, grazie ad una trasformazione di fase allo stato solido completamente reversibile tra due strutture cristallografiche distinte. Tale trasformazione può essere indotta mediante variazioni di temperatura o di sollecitazione meccaniche, ovvero attraverso i meccanismi di memoria di forma (SME, Shape Memory Effect) o superelasticità (SE, Superelastic Effect), rispettivamente. In tale contesto, l'impiego delle capacità di recupero di forma delle SMA permette di realizzare sistemi di giunzione innovativi controllabili da remoto, ovvero in cui le operazioni di montaggio/smontaggio possono essere eseguite mediante variazioni di temperatura. Inoltre, l'elevata capacità di generazione di forza delle SMA permette di realizzare sistemi di accoppiamento e/o giunzione a tenuta stagna che spaziano dal campo dell'ultra alto vuoto (UHV, Ultra High Vacuum) fino alle alte pressioni (HP, High Pressure). Tali tecnologie trovano interessanti potenzialità applicative in differenti settori dell'ingegneria, della chimica e della fisica, soprattutto in contesti operativi critici e/o ostili sia per l'integrità strutturale dei materiali che per le esigenze di intervento umano che si rendono necessarie nelle operazioni ordinarie e/o straordinarie di montaggio/smontaggio e manutenzione. In particolare, risulta significativamente vantaggiosa la loro applicazione nel settore oil & gas, tra cui le installazioni sottomarine, negli impianti chimici, caratterizzati spesso da ambienti altamente aggressivi, nei settori aeronautico ed aerospaziale, dove gli accoppiamenti tradizionali risultano spesso problematici per ragioni di peso e ingombro, e nei sistemi di UHV nel campo della fisica delle particelle, spesso operanti in condizioni di elevata radioattività ambientale. In tutti questi contesti, lo sfruttamento delle caratteristiche di memoria di forma permette, appunto, di realizzare sistemi attivabili/controllabili da remoto mediante semplici variazioni di temperatura, che non richiedono la presenza fisica dell'operatore o comunque che ne comportano una esposizione limitata. L'idea trae origine da un progetto di collaborazione tra l'Università della Calabria ed il CERN (European Organization for Nuclear Research) di Ginevra (CH), per il quale il richiedente della presente proposta ricopre il ruolo di responsabile scientifico per l'Università della Calabria.



2SMARTEST

Team

Carmine Maletta
Emanuele Sgambitterra
Pietro Magarò
Fabrizio Niccoli

@mail di riferimento

carmine.maletta@unical.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

30

Start Cup

CALABRIA2019

L'idea in 140 caratteri

Marketplace dedicato alla PMI manifatturiera italiana. Una piattaforma dove si incontrano domanda e offerta di soluzioni tecniche

Innovation Reason

Allbora è una digital start up che ha progettato e implementato una piattaforma digitale dedicata alla PMI manifatturiera italiana. Si tratta di un Marketplace, dove ogni azienda mette in vetrina le proprie competenze, intese come soluzioni tecniche.

Tali soluzioni tecniche possono comprendere prodotti standard, lavorazioni tecnologiche, servizi ma anche e soprattutto soluzioni customizzate. Di fatti Allbora, grazie a logiche basate su intelligenza artificiale e machine Learning, mette al centro il principale vantaggio competitivo dell'industria manifatturiera italiana: il know how aziendale. Per Allbora il "fornitore di soluzioni tecniche" non è rappresentato dai prodotti/servizi offerti al mercato, ma dalla sua capacità di risolvere problemi del cliente finale. Inoltre, l'obiettivo è rendere funzionale e strutturata la ricerca e il matching del cliente di soluzioni tecniche, oltre che a ridurre il tempo e le risorse necessarie per farlo.

Allbora non è solamente un sito vetrina ma soprattutto vuole portare la PMI italiana verso il concetto di omnicanalità presente in paesi come Stati Uniti e Cina, dove i portali B2B sono ormai la normalità.



Team

@mail di riferimento

allbora@legalmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

31

Start Cup

ABRUZZO2019



ARGO

L'idea in 140 caratteri

Produrre e commercializzare star tracker estremamente accurati, robusti, affidabili a costi contenuti per l'orientamento di piccoli satelliti.

Innovation Reason

Determinare l'assetto di un satellite significa stabilire quale sia l'orientamento del satellite nello spazio. L'assetto è un'informazione vitale per il satellite che determina la possibilità o meno di compiere la 'missione' per cui il satellite viene lanciato in orbita: si utilizza l'assetto per orientare i pannelli solari, per puntare telescopi per l'osservazione della terra, per orientare antenne verso stazioni di terra o verso altri satelliti in orbita.

L'accuratezza nella determinazione d'assetto è un parametro importante e viene misurata in secondi d'arco, ovvero la 3600-esima parte del grado.

Tra le tante tecnologie oggi disponibili, gli star tracker o sensori stellari sono di gran lunga, quasi due ordini di grandezza, la tecnologia più precisa. Si tratta di camere digitali, montate a bordo del satellite e equipaggiate con un sensore e un'ottica, che - sorprendente a dirsi - impiegano la tecnica più antica del mondo per orientarsi: come gli antichi marinai, osservano e riconoscono le costellazioni, determinando così con precisione la posizione del satellite rispetto alla volta celeste. La superiorità di questa tecnologia è tale che si è affermata nel mondo dei grandi satelliti da tempo come indispensabile e insostituibile, ma al tempo stesso come estremamente costosa.

La linea di Star Tracker ARGO vuole essere la risposta per eccellenza a questa domanda: offrire sistemi in grado di andare oltre la pura e semplice determinazione d'assetto e capaci di preservare le prestazioni nel tempo, basati sempre e solo sull'osservazione delle stelle.

Gli Star Tracker ARGO sono sistemi multi-camera, ovvero basati sull'uso di più camere. Gli algoritmi sono in grado di operare una data fusion a livello di dati grezzi, in forma tale da garantire, in forma autonoma e robusta, elevate precisioni anche in situazioni anomale, quali ad esempio occultazioni buie o luminose, presenza di protoni, ecc. Inoltre, gli algoritmi sono in grado di stimare in tempo reale le variazioni dei parametri dei modelli delle camere e del loro assetto relativo, così da compensare in forma autonoma sbalzi termici, vibrazioni, invecchiamento e disallineamenti meccanici.

Ciò rilassa vincoli di invarianza termo-meccanica nell'hardware impiegato negli Star Tracker ARGO - rispetto all'hardware impiegato per gli star tracker tradizionali imbarcato a bordo di grandi satelliti - e riduce al tempo stesso la necessità di taratura fine del sistema a terra, mantenendo i costi di produzione e test a un livello accettabile per il mercato di riferimento.



Team

Gabriella Caporaletti

Francesco Donati

Luca Vanoli

@mail di riferimento

argo@argo-aads.eu

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

32

Start Cup

PIEMONTE2019

L'idea in 140 caratteri

Rendere gli acciai inossidabili con rivestimenti nanometrici a base di carbonio

Innovation Reason

Da circa due secoli si cerca di ottenere le superfici del ferro (e degli acciai a basso contenuto di carbonio) completamente inossidabili e resistenti alla corrosione dei vari agenti esterni come l'acqua, l'ambiente marino e vari altri contaminanti. Sono stati sviluppati efficaci metodi per evitare i processi di ossidazione e corrosione del ferro, come la zincatura a caldo (http://www.ing.unitn.it/~colombo/zincatura_a_caldo/zincatura/capitoli/cap3.html). Tuttavia questo processo richiede un rivestimento di tutta la superficie del ferro di un film continuo di Zinco di circa 100 micron ed anche in questo caso il consumo annuo di questo film protettivo, che agisce come anodo sacrificale, non è affatto trascurabile (<https://www.nordzinc.com/blog/durata-zincatura>). Soprattutto nei tondini e nei manufatti di ferro utilizzati come parti strutturali nel cemento armato, non viene effettuato nessun trattamento superficiale del ferro, forse a causa dell'eccessivo costo del processo di zincatura a caldo. Questo con il tempo produce uno scollamento tra il ferro e il materiale cementizio circostante a causa delle infiltrazioni di acqua e della intrinseca porosità ed adesione del cemento.

Le attuali tecniche di sintesi, i processi e la caratterizzazione di materiali nanostrutturati (1 nm è equivalente a 0.001 micron) permettono di sfruttare le loro proprietà meccaniche, chimiche e fisiche in numerose applicazioni, come celle solari, dispositivi optoelettronici, celle a combustibile per produrre energia a basso impatto ambientale, catalizzatori innovativi, rinforzanti e coibentanti per vari polimeri e materiali plastici. In questo scenario, un ruolo importante è costituito dai nanotubi di carbonio (CNT). Il nanotubo di carbonio può essere descritto come uno o più fogli di grafite arrotolati a formare un cilindro nanometrico. I nanotubi di carbonio hanno proprietà uniche come l'elevatissima area superficiale, l'inerzia chimica, la durezza (circa 100 volte più duro dell'acciaio), l'elevato punto di fusione, l'altissima conducibilità elettrica e termica ed altro. Infine è sempre crescente il numero di articoli scientifici, di brevetti che trattano della loro integrazione negli oggetti di uso comune. Recentemente, il nostro gruppo di Roma Tor Vergata ha messo in evidenza che i nanotubi di carbonio possono essere cresciuti su acciai di varia forma, spessore e preparazione della superficie metallica di base (Carbon 49, 3307 (2011) e brevetto allegato). Lo spessore dei nanotubi di carbonio ottenuti è dell'ordine della decina di nanometri. I nostri studi sono stati verificati ed validati da prove effettuate di sintesi e di ossidazione del materiale eseguite presso il Politecnico di Milano (Carbon 63,330-347 (2013)). La nostra idea è quindi di applicare e di estendere la crescita dei CNT su acciai a basso contenuto di carbonio per migliorare in maniera consistente le loro qualità inossidabili, di resistenza agli agenti corrosivi e allo sforzo meccanico.



Team

Manuela Scarselli
Maurizio De Crescenzi
Mattia Scagliotti
Matteo Salvato
Paola Castrucci

@mail di riferimento

manuela.scarselli@roma2.infn.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

33

Start Cup

LAZIO2019



CourierBus

L'idea in 140 caratteri

Local, simple, delivered. La logistica locale viaggia sugli autobus

Innovation Reason

Il progetto consiste nello sviluppo e nella commercializzazione di una piattaforma digitale e di una mobile App collegata per la pianificazione e la gestione di un sistema di trasporto di plichi e piccole merci a bordo degli autobus del servizio di trasporto pubblico locale urbano ed extra-urbano. Riposte in appositi locker, accessibili con card personali dotate di QR code dagli utenti iscritti al servizio CourierBus, le merci vengono recapitate a destinazione sfruttando i percorsi delle normali linee del servizio di trasporto pubblico locale, e ritirate dal destinatario della merce direttamente a bordo degli autobus.

Il sistema, grazie alla piattaforma digitale che consente il tracciamento delle merci in tempo reale, permette di recapitare (nell'area di riferimento) qualunque plico entro due giorni al massimo:

- il primo giorno la merce viene caricata dal mittente su un qualunque autobus dotato di locker
- la notte, in rimessa, la merce viene trasferita dagli operatori sull'autobus che, dal mattino successivo, svolgerà il servizio lungo il percorso dove la merce deve essere recapitata
- il secondo giorno la merce potrà essere ritirata dal destinatario agli orari di passaggio dell'autobus indicati sulla piattaforma.

La movimentazione della merce e il suo posizionamento sono tracciati in tempo reale e rappresentano dati sempre visibili ai clienti (sia a chi spedisce e sia a chi riceve). I locker per il trasporto delle merci sono installati a bordo degli autobus e sono accessibili esclusivamente tramite card ai soli utenti registrati e autenticati. Tutti gli accessi ai locker vengono tracciati.



Team

Michele Scozzai
Martina Fabris
Alex Skerlavaj

@mail di riferimento

michele.scozzai@triestetrasporti.it

Fase sviluppo Idea

Brevetto NO

34

Start Cup

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019

Edybiopack spray

L'idea in 140 caratteri

Produzione su scala industriale e commercializzazione, di un prodotto collocabile nel segmento di mercato del food biopackaging intelligente e flessi

Innovation Reason

Produzione su scala industriale e commercializzazione, di un prodotto collocabile nel segmento di mercato del food biopackaging intelligente e flessibile. Il prodotto EDYBIOPACK SPRAY (bombolette spray di due differenti capacità 500 e 1000 mL) sono dispositivi che una volta spruzzati sugli alimenti freschi, formano uno strato ultrasottile di materiale ecosostenibile e totalmente edibile (biofilm) capace, di coprire il cibo, ma soprattutto di proteggerlo da agenti (batterici e microbici) che possono favorirne il deperimento. La speciale formulazione di questi prodotti è la principale ragione della loro funzionalità.

EDYBIOPACK contiene al suo interno, un materiale biopolimerico liquido a base di chitosano ed oli essenziali di erbe aromatiche. Il chitosano si ottiene dal trattamento di scarti del settore ittico (esoscheletri di gamberi ed altri crostacei) in un'ottica di recupero di materia e di circolarità dell'economia. La presenza di oli essenziali di erbe aromatiche, conferisce a questi imballaggi la capacità di aumentare la shelf-life degli alimenti dei quali costituiscono l'avvolgimento, rallentandone il deperimento e proteggendolo dall'attacco di microorganismi patogeni che possono alterarne la qualità e salubrità.

EDYBIOPACK SPRAY intende presentarsi sul mercato come un dispositivo innovativo per tecnologia e materiali (innovazione di prodotto e processo) di facile utilizzabilità e costo contenuto che possa rappresentarsi ai suoi fruitori come un piccolo ma significativo contributo che il singolo può offrire alla soluzione di alcune brucianti questioni di interesse globale:

- la necessità di una radicale sostituzione delle plastiche tradizionali dettate per ragioni legate all'ambiente ed alla sicurezza e salute dei consumatori
- la richiesta di materiali innovativi ottenuti da scarti e sottoprodotti del settore agroalimentare il cui smaltimento risulta diversamente complesso ed oneroso
- la lotta allo spreco alimentare attraverso l'impiego di imballaggi intelligenti capaci di prolungare la shelf-life dell'alimento con il quale entrano a contatto.

EDYBIOPACK SPRAY con il suo facile uso e costo contenuto, si qualifica come un BIOPACKAGING PRIMARIO FLESSIBILE, EDIBILE, ECOSOSTENIBILE, SMART, A SPESSORE ULTRASOTTILE.



EDYBIOPACK SPRAY

Team

Rossella Vadalà
Vincenzo Crisafulli

@mail di riferimento

rosvadala@libero.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto

-

35

Start Cup

SICILIA2019

EDYBIOPACK SPRAY



Enermove s.r.l.***L'idea in 140 caratteri***

Enermove realizza sistemi di ricarica wireless in movimento per carrelli elevatori elettrici: non più inattività e tempi morti legati alla ricarica

Innovation Reason

La tecnologia Enermove si basa sulla ricarica wireless in movimento applicata ai carrelli elettrici a guida manuale.

Tramite apposite bobine installate al di sotto del pavimento e alimentate da un dispositivo elettronico di potenza, si crea un campo magnetico ad alta frequenza che permette di inviare l'energia elettrica necessaria per la ricarica ad una seconda bobina installata a bordo del veicolo. Tale energia viene gestita da un secondo dispositivo che la converte e la invia verso la batteria del veicolo. Il tutto avviene in modo completamente wireless.

L'eliminazione dei contatti elettrici e meccanici viene sfruttata per creare delle corsie che permettono la ricarica del veicolo durante le normali operazioni di movimentazione. In questo modo scompare la necessità di fermare il veicolo per le operazioni di ricarica o sostituzione della batteria eliminando i relativi tempi morti e comportando un notevole risparmio anche in costo del personale.

La soluzione Enermove è adattabile sulla base delle esigenze specifiche di ogni logistica ed è installabile su più veicoli.

***Team***

Vincenzo Cirimele

Flavio Cavallo

Paolo Guglielmi

@mail di riferimento

info@enermovesrl.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto -

36***Start Cup*****PIEMONTE2019****ENERMOVE**

L'idea in 140 caratteri

Elettrificazione di veicoli da competizione per il motorsport

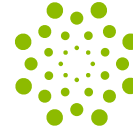
Innovation Reason

GSIDE E-KART, kart elettrico da competizione, è un progetto innovativo di mobilità sostenibile per il motorsport 2.0. È nato nell'ambito di un progetto di ricerca del Laboratorio di Automazione Industriale dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale, volto a sviluppare tecnologie avanzate, competenze e innovazione per la mobilità elettrica. Sarà implementato dal punto di vista imprenditoriale all'interno dello spin-off E-LECTRA srl, di recentissima costituzione, in partnership industriale col gruppo multinazionale FAIST presente nel settore automotive da circa 35 anni.

E-LECTRA srl si presenta come l'unica tra le società presenti sul mercato ad avere un know-how sviluppato in ambito universitario e soluzioni innovative di frontiera che offrono garanzia e affidabilità di un continuo e dinamico processo di miglioramento dei prodotti. L'attività di R&D a supporto dello sviluppo garantita dall'Università di Cassino e del Lazio Meridionale consente di apportare al kart in produzione miglioramenti tecnologici in base alla disponibilità di nuove tecnologie presenti sul mercato (soprattutto per le batterie) e delle innovazioni continue sul prodotto. La struttura modulare del kart consente di applicare nuovi dispositivi senza incidere sulla struttura del kart stesso e, quindi, senza la necessità di riprogettare da zero o in parte il prodotto ma, semplicemente, sostituendo il dispositivo con quello di nuova generazione.

A rendere di particolare interesse il progetto GSIDE E-KART è la trasferibilità al settore automotive nel suo complesso delle soluzioni innovative che sono state e che saranno sviluppate, fatto che amplia il mercato potenziale di sbocco rendendolo scalabile oltre i confini del mercato di sbarco primario.

La necessità di perseguire logiche di sostenibilità ambientale è stata sancita più volte dalla Commissione Europea che nel 2019 ha imposto nuovi standard per ridurre le emissioni di CO2 del 15% entro il 2025, supportando lo sviluppo dei veicoli elettrici. La FIA, che disciplina le competizioni motoristiche, si è di conseguenza impegnata a rendere anche il motorsport sostenibile, programmando e sostenendo competizioni tra veicoli elettrici e ponendo l'accento sul ruolo del karting per lo sviluppo e l'implementazione delle soluzioni tecnologiche da impiegare nelle competizioni programmate e, di conseguenza, nell'intero settore automotive. Il kart elettrico ha infatti rappresentato l'evento di apertura delle Olimpiadi a Buenos Aires nel 2018 e sarà inserito anche in quelle che si svolgeranno nel 2024.



E·LECTRA

Team

Giuseppe Tomasso
Francesco Porpora
Raffaele Di Nitto

@mail di riferimento

tomasso@unicas.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto -

37

Start Cup

LAZIO2019



Startup Engineering

L'idea in 140 caratteri

Software per la progettazione preliminare di velivoli innovativi

Innovation Reason

La progettazione ed analisi in campo aerospaziale, con particolare riferimento ai velivoli (ultraleggeri, aviazione generale e da trasporto) ha necessità di strumenti che rendano il processo di design più veloce, affidabile ed efficiente in vista delle imminenti sfide che si profilano sul panorama della progettazione velivoli. Nuove ed emergenti configurazioni caratterizzate da maggiore efficienza e minor impatto ambientale saranno richieste dal mercato nel futuro più o meno prossimo. In particolare, emergerà entro pochi anni l'esigenza, ad esempio, della progettazione di velivoli a propulsione ibrido-elettrica.

Proprio quest'ultimo esempio mette in evidenza la caratteristica, sempre più emergente, di una forte integrazione di competenze trasversali necessarie nella progettazione di velivoli innovativi, risultando nel bisogno di un approccio fortemente multidisciplinare. A rimarcare l'importanza di tali tematiche nel contesto della ricerca industriale internazionale, diversi sono stati i progetti di ricerca finanziati nell'ambito del programma Horizon 2020 allo scopo di investigare sia aspetti relativi alla progettazione di soluzioni velivolo innovative, sia lo sviluppo di software e strumenti a supporto della progettazione, altamente multi-disciplinari, tali da incrementarne l'affidabilità e ridurne, al contempo, i tempi, costi e complessità.

L'idea imprenditoriale oggetto del progetto di SMARTUP ENGINEERING è il software JPAD (Java toolchain of Programs for Aircraft Design) il quale, facendo frutto dei più recenti risultati derivanti dalla ricerca universitaria condotta dai soci negli ultimi 15 anni in collaborazione con aziende e centri di ricerca nazionali ed internazionali, si connota come un ambiente integrato per il design, l'analisi multi-disciplinare e l'ottimizzazione di velivoli da trasporto in configurazione convenzionale, non-convenzionale o ibrido-elettrica.



Team

Vittorio Trifari
Fabrizio Nicolosi
Agostino De Marco
Pierluigi Della Vecchia
Danilo Ciliberti
Salvatore Corcione
Vincenzo Cusati
Luca Stingo
Manuela Ruocco

@mail di riferimento

info@smartup-engineering.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

38

Start Cup

CAMPANIA2019

L'idea in 140 caratteri

Trovare soluzioni per il settore Nail Care, rivolte sia al settore Trade, responsabile dell'igiene, sia al Do it your Self.

Innovation Reason

L'idea di business nasce per garantire igiene nei trattamenti Nail Care. La necessità di offrire la massima igiene nei centri estetici, ha spinto ad analizzare le boccette di smalto già adoperate per metà nei diversi Istituti di estetica in Italia, affidando la ricerca a professionisti qualificati. Tale ricerca ha dimostrato che il pennello degli smalti cattura e inocula in boccetta frammenti di pelle, lieviti, muffe e Staphylococcus Aureus che favoriscono infezioni. Un fatto assai singolare è l'aumento del numero di donne che effettuano servizi di manicure nei centri specializzati (94% in Italia) e l'aumento della vendita di farmaci Antimicotici in farmacia (+4% nel 2018).

La Mission di LEB S.r.l è trovare soluzioni per il settore Nail Care, rivolte sia al settore Trade, responsabile dell'igiene, che al Do it your Self rendendo possibile riparare le unghie scheggiate.

- La soluzione TRADE. Un nuovo packaging/applicatore in soft tube avente una punta in morbide setole di silicone igienizzabili e una valvola che ne impedisce la risalita (LACTUBE™). Tale applicatore risolve le problematiche d'igiene che nascono dovendo adoperare lo stesso prodotto su più utenti finali, sempre più attente e sensibili al rispetto delle norme igieniche, preferendo ove possibile il monouso (domanda di brevetto ITA/EU N. EP 19000109)
- La soluzione DO IT YOUR SELF. Consiste in un unico prodotto da borsetta (LACPEN), leggero (100 gr) e di piccole dimensioni (14x3,5cm), che contiene tutti gli elementi necessari a ritoccare le unghie, quali: gel semipermanente LACTUBE One Step in formato 7ml, lampada con 2 LED UV 6W alimentata a batterie e una lima adesiva e abrasiva (consumabili il gel color e la lima adesiva). LACPEN, risolve in modo veloce, rapido e igienico i problemi creati da unghie scheggiate, per le donne che sono spesso in viaggio o comunque fuori casa.



Team

Manuela Delli Carri
Cristina Colafrancesco
Gabriella Martino

@mail di riferimento

info@leb.world

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

39

Start Cup

PUGLIA2019



MyHomePlease!

L'idea in 140 caratteri

Armònia, la transit-house 3.0: una microstruttura transitoria e sostenibile che risponde alle esigenze abitative in situazioni di emergenza

Innovation Reason

My Home Please! propone sul mercato una micro-architettura; una transit-house minima di design per soluzioni abitative di tipo emergenziale (homeless, terremotati, ecc.) e per coloro che hanno bisogno di una casa di veloce realizzazione o per un tempo limitato (strutture ricettive, studentati, ecc.). Il valore aggiunto del nostro prodotto è quello di garantire una elevata qualità abitativa in termini tanto materici quanto emotivi. I suoi punti di forza sono: - La flessibilità nella suddivisione degli spazi interni; - L'economicità; - La sostenibilità; - La velocità di realizzazione; -La qualità architettonica. L'idea è maturata nell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" da un progetto di ricerca portato avanti dalla prof.ssa Antonella Falzetti, con la partecipazione di dottorandi. L'obiettivo iniziale del progetto era di realizzare architetture minime per far fronte all'emergenza abitativa legata alla realtà socio-sanitaria dei senzatetto. Il progetto ha raggiunto due importanti obiettivi in tre anni: il deposito di due brevetti e la realizzazione del prototipo del primo modulo abitativo MHP!, la transit-house 2.0 Armònia. Le caratteristiche innovative brevettate sono: il materiale di rivestimento fatto di componenti sostenibili e di riciclo e il sistema costruttivo flessibile, intuitivo e di veloce costruzione. I feedback positivi ricevuti hanno evidenziato poi l'effettiva possibilità di produrre/vendere il prodotto sviluppato e diversificare il mercato al quale fare riferimento: - Amministrazioni pubbliche e associazioni che operano nel settore sociale e non; -Strutture ricettive: campus universitari, strutture ricettive per un turismo esperienziale; -Privati alla ricerca di una micro-architettura di design a un prezzo contenuto, con un'idea dell'abitare analoga alle tiny house americane. Il gruppo di ricerca è stato coinvolto da diverse associazioni come Binario95 e Medici senza fissa dimora; inoltre, sta valutando la proposta di Leroy Merlin, sponsor ufficiale per la realizzazione del prototipo, di costituire una società benefit per collaborare a progetti di architettura sociale. A fronte di questi input, si è deciso di fondare una startup innovativa orientata alla progettazione e commercializzazione di unità abitative minime. Fondamentali saranno rapporti di partnership con aziende del settore edile, tra le quali: - L'azienda Izzotti s.r.l., produttrice degli elementi costruttivi diesis (mattoni con materiale innovativo); - Aziende del settore dei legnami e metalli per la realizzazione delle specifiche componenti di completamento e di arredò dell'abitazione. Le componenti della casa, realizzate separatamente, verranno assemblate, spedite ai clienti e montate in loco da operai MHP!. Le dimensioni del "packaging della casa" sono state inoltre studiate e controllate in modo da non ricorrere a trasporto eccezionale, riducendo quindi le emissioni di CO₂ e i costi di distribuzione.



Team

Antonella Falzetti
Antonio Pinna
Veronica Strippoli
Serena Piselli
Arianna Magni

@mail di riferimento

mhp@ing.uniroma2.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

40

Start Cup

LAZIO2019

L'idea in 140 caratteri

Sviluppare supercondensatori allo stato solido, modellabili su qualsiasi superficie e volume, aumentando sicurezza e libertà di progettazione.

Innovation Reason

Con la crescente elettrificazione dei veicoli non solo nel campo dell'automotive ma anche delle biciclette sportive e dell'aerospazio, è crescente la necessità di un sistema di accumulo di energia ibrido, che accoppi l'alta densità di energia delle batterie con l'alta densità di potenza dei supercondensatori. In questo modo, le batterie si troverebbero a fornire un'energia costante nel tempo lasciando ai supercondensatori il compito di fornire rapidi picchi di energia, aumentando enormemente la vita utile delle batterie.

Un supercondensatore è un accumulatore di energia che, al contrario delle batterie, contiene poca energia ma si ricarica e scarica molto velocemente. Per questo motivo, i supercondensatori sono più adatti a soddisfare una richiesta immediata di energia rispetto a una batteria, il cui deterioramento è principalmente dovuto ai rapidi cicli di carica e scarica per soddisfare i suddetti picchi di potenza.

L'alto costo delle batterie e la necessità di liberare ingombri all'interno del veicolo rende l'utilizzo dei supercap ancora difficile. Inoltre, l'integrazione dei supercondensatori comporta diversi problemi derivanti dalla volatilità del liquido presente al loro interno.

Novac Supercap risolve questi problemi sviluppando un nuovo supercondensatore modellabile e completamente solido in grado di superare i molteplici problemi applicativi dei superconduttori esistenti.

Il supercondensatore solido nasce dallo studio di nuovi nano materiali ad alta capacità e all'ingegnerizzazione di una nuova procedura altamente tecnologica sviluppata all'interno dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Oltre ad essere solido, il supercondensatore è completamente modellabile. Grazie a questa sua proprietà è possibile adattarlo a superfici e volumi differenti riducendo l'ingombro e facilitando la progettazione del veicolo.

Il supercondensatore Novac integra al suo interno due funzioni, quello di accumulatore di energia ad alta densità di potenza e quello di componente del veicolo, permettendo così un notevole risparmio di spazio e di costo finale del componente. Da questo, ne consegue il miglioramento della vita del pacco batteria e la possibilità di incrementarne l'autonomia a parità di volume occupato.



Team

Loris Bruzzi

Matteo Bertocchi

Aldo Girimonte

Francesco Calabrese

Alessandro Fabbri

@mail di riferimento

info@novacsupercap.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

41

Start Cup

EMILIA-ROMAGNA2019



Riviera Design

L'idea in 140 caratteri

Il nostro prodotto è un tavolo completamente in pietra, montabile e smontabile attraverso un meccanismo (maschio - femmina), che lo rende intelligente

Innovation Reason

L'idea imprenditoriale prevede la produzione in serie di un tavolo rotondo dal design originale. I nostri tavoli sono stati studiati per essere completamente in pietra, montati per incastro, senza utilizzo di leganti (colle), né di elementi meccanici (viti, chiodi) e sono resi staticamente stabili attraverso il proprio peso, grazie al ruolo stabilizzante svolto dalla gravità.

Ogni tavolo è realizzato da quattro parti:

- **Una** piana di appoggio circolare
- **Una** sotto-piana sempre circolare (che se vogliamo, ricorda i sotto-banchi di scuola)
- **due** gambe di appoggio.

Punti di forza:

- Prodotto di lusso in linea con le prerogative nazionali
- Prodotto unico nel suo genere -Prodotto dal grande valore simbolico
- Prodotto personalizzabile, per materiale e per colore
- Prodotto facilmente spendibile e assemblabile rispetto alla concorrenza
- Possibilità di ottenere margini elevati
- Prodotto ecosostenibile
- Filiera consolidata
- Possibilità di diventare il tavolo iconico in pietra(essendo il mercato ancora poco affollato)
- Possibilità di dividere il peso in 4 parti a differenza della concorrenza



Team

Matteo Fallabrini

Andrea Cerruti

@mail di riferimento

matteo.fallabrini@gmail.com

Fase sviluppo Pronto

Brevetto Sì

42

Start Cup

LIGURIA2019

L'idea in 140 caratteri

Specto develops next-generation miniaturized optical spectrometers for early and quantitative biomedical diagnostics and material sensing.

Innovation Reason

The mechanical properties (e.g. stiffness and viscosity) of human cells and tissues play a critical role in the onset and progress of age-related diseases such as cancer, atherosclerosis and amyotrophic lateral sclerosis. However, the available instruments that currently measure these properties exhibit intrinsic limitations because they require a physical contact with the sample, which makes these approaches destructive.

As a result, there is a substantial lack of fundamental and medically-relevant biomechanical information in the internal organisms of biosystems that is still unrevealed. In this regard, a noncontact sensing device capable of non-invasively measuring the three-dimensional biomechanical properties at high resolution would be highly desirable for medical diagnostic, basic material and life science research and pharmaceutical analysis. Specto aims at developing, manufacturing and commercializing miniaturized spectrometers capable of optically measuring the three-dimensional biomechanical properties at subcellular resolution.

Involving the spectral analysis of a light beam illuminating the sample, our spectrometer offers the capability to non-invasively retrieve the biomechanical information without the need of destructive physical contact or toxic sample labelling.

Moreover, the high compatibility, contrast, speed and resolution of the spectrometer makes it highly desirable not only for medical imaging applications, but also for real-time material sensing in industrial processes and pharmaceutical drug response analysis.



Team

Giuseppe Antonacci
Riccardo Magno
Dario Polli

@mail di riferimento

giuseppe@spectophotonics.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto -

43

Start Cup

LOMBARDIA2019



TREE-TOWER S.R.L.

L'idea in 140 caratteri

The digital future of real materials

Innovation Reason

I prodotti commercializzati da TREE-TOWER (www.tree-tower.eu) sono tutti altamente personalizzati in base alle esigenze specifiche del cliente. Le linee principali sono tre:

1. **Virtual Testing** per materiali: software per la simulazione della performance meccanica, fisica e chimica dei materiali mediante metodi numerici agli elementi finiti per la risoluzione di problemi complessi (multi-fisica e non lineari) di cui non sono disponibili software commerciali. L'obiettivo è fornire una soluzione specializzata che consenta di risparmiare tempo rispetto all'esecuzione di esperimenti di laboratorio, con la conseguente accelerazione del design di nuovi prodotti ottimizzati. La fase di ottimizzazione è condotta integrando il virtual testing con tecniche di machine learning partendo dai risultati delle simulazioni.
2. **Digital Twin models**: software personalizzato per creare modelli digitali di materiali e processi di produzione, per consentirne la loro ottimizzazione e controllo in tempo reale
3. **Integrazione software CAD-CAE**: software per integrare ed armonizzare strumenti di computer aided design (CAD) e computer aided engineering (CAE) per applicazioni che spaziano dalla meccanica dei solidi alla meccanica dei fluidi, sino alla fase di prototipazione rapida con stampa 3D, risparmiando il costoso tempo di conversione tra geometrie CAD, file di input CAE e file di stereolitografia.

TREE-TOWER

Team

Francesco Biancalani

Marco Paggi

@mail di riferimento

info@tree-tower.eu

Fase sviluppo Primi Clienti

Brevetto -

44

Start Cup

TOSCANA2019

L'idea in 140 caratteri

Approxima is the first disease specific transcatheter therapy for tricuspid regurgitation

Innovation Reason

Problem Currently, 1.6 Million people suffer from tricuspid regurgitation in the USA and 4.2 Million worldwide. This number is expected to be growing with the aging of the world population. Regardless the high mortality rates associated with tricuspid valve pathologies (50% in two years), vast majority of the patients (>99%) are not offered a surgical treatment due to their advanced age and significant co-morbidities. The remaining <1% receives surgical treatment. Still, surgical intervention is considered challenging, risky and ineffective with intraprocedural mortality up to 35% and pathology recurrence rate reaching 20%. These poor clinical outcomes were associated with non-specificity of the tricuspid valve therapies available today. They address only annular dilatation, just one of the mechanisms causing the pathology. While tricuspid regurgitation is mainly a ventricular disease where ventricular dilatation plays a crucial role. Indeed, the lack of a ventricular-level treatment is considered the fundamental contributor to reduced efficiency and durability of the current therapies.

Solution Approxima is a device implantable via transcatheter approach. This minimally invasive procedure performed on a beating heart could be offered to all the patients who cannot undergo the classical surgery. Approxima counteracts the ventricular dilatation, the direct cause of the pathology, and by approximation of ventricular walls it restores the physiological functioning of the tricuspid valve. This new perspective on the tricuspid therapies is expected to provide more stable and effective clinical outcomes contributing to prolonged lifetime, improved quality of life and reduced reoperations rate. Currently, Approxima device reached TRL 3 and demonstrated the feasibility and effectiveness on an ex-vivo experimental model housing porcine hearts with induced pathology of the tricuspid valve. This project has been developed by a multidisciplinary team composed of biomedical engineers from Politecnico di Milano and cardiac surgeons from Luigi Sacco university hospital in Milan with experiences oriented towards cardiovascular devices.

Next, Approxima will undergo normative preclinical and clinical validation phases. It is foreseen that Approxima will be certified as a medical device by 2027 and will enter the market soon after.



Team

Michal Jaworek
Edoardo Maroncelli
Riccardo Vismara
Federico Lucherini
Guido Gelpi
Claudia Romagnoni

@mail di riferimento

approximamed@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

45

Start Cup

LOMBARDIA2019

Bacfarm

L'idea in 140 caratteri

Bacfarm, tramite brevetto, estrae carotenoidi dai batteri ed è l'unica ad ottenere selettivamente la Deinoxantina. Primo posto al CLab-Unica 2019.

Innovation Reason

Bacfarm nasce nei primi mesi del 2019. L'idea d'impresa si basa sulla ricerca scientifica e su due brevetti dell'Università degli Studi di Cagliari, che permettono l'estrazione di biomolecole dall'alto valore aggiunto da una fonte completamente innovativa: i batteri.

Il punto di partenza è l'estrazione di carotenoidi, una classe di composti organici di natura lipidica tradizionalmente conosciuti per la loro funzione di pigmenti naturali presenti in frutta, verdura, alghe e, appunto, i batteri. Ma gli studi più recenti hanno dimostrato altre importantissime proprietà: sono infatti precursori di alcune vitamine e formidabili antiossidanti, cioè molecole in grado di limitare i danni cellulari. Quest'ultima proprietà è dovuta alla particolare struttura dei carotenoidi, la quale è in grado di legare ed eliminare radicali liberi, svolgendo così un ruolo importante nel sistema immunitario limitando il danneggiamento delle cellule, arrestando in questo modo il progresso di malattie precancerose, delle malattie neurodegenerative dovute soprattutto alle specie reattive dell'ossigeno (ROS), nonché dell'invecchiamento. Gli animali, compreso l'uomo, sono incapaci di sintetizzare i carotenoidi e devono assolutamente assumerli con la dieta.

Bacfarm, grazie all'utilizzo di una tecnologia brevettata, estrae queste biomolecole da una fonte alternativa, i batteri, e il suo modello di business si sviluppa attraverso i primi tre passaggi della filiera con l'immissione sul mercato di una materia prima, ovvero i carotenoidi, che viene venduta a chi si occupa della distribuzione nei diversi ambiti di applicazione.

L'obiettivo è quello di diventare un punto di riferimento nel mercato dei carotenoidi, ma soprattutto di essere l'alternativa innovativa e sostenibile agli attuali produttori. In una visione a lungo termine, Bacfarm si propone di individuare nuove possibili applicazioni dei batteri e di diventare, così, capofila dello sfruttamento dei microorganismi.



Team

Giulia Guadalupi
Davide Emilio Lobina
Samuele Antonio Gaviano
Domenica Farci
Dario Piano

@mail di riferimento

info@bacfarm.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

46

Start Cup

SARDEGNA2019

BACFARM

L'idea in 140 caratteri

Sviluppo di un innovativo dispositivo automatizzato basato su biopsia liquida per diagnosi e monitoraggio di tumori.

Innovation Reason

La biopsia liquida rappresenta un innovativo e promettente target della medicina grazie alla quale è possibile individuare cellule tumorali circolanti direttamente nel sangue. Il nostro dispositivo è in grado di automatizzarne l'intero processo combinando un innovativo sistema di microfiltraggio, un chip microfluidico, sensoristica di monitoraggio e attuazione, un sistema ottico ed un software basato su intelligenza artificiale. Questo nuovo processo di analisi, non invasivo e della durata di pochi minuti, darebbe la possibilità di effettuare un elevatissimo numero di esami (diagnostici e preventivi) altrimenti impossibili con il solo lavoro umano.

L'esame ha inizio con il prelievo di piccole quantità di sangue (ordine dei millilitri) da porre in un'opportuna soluzione e da inserire all'interno del nostro sistema di pompaggio. Successivamente il liquido viene opportunamente processato e i dati raccolti vengono analizzati dal software; sulla base di quest'ultima analisi, le singole cellule verranno selezionate in relazione alla loro eventuale natura cancerogena. I risultati verranno infine resi in formato digitale, opportunamente corredati dalle relative evidenze patologiche o non patologiche riscontrate. Rifacendosi a tali evidenze, lo specialista di competenza potrà convalidare o meno la diagnosi fornita dall'intelligenza artificiale.

Il nostro sistema non solo offre alla comunità medica la possibilità di individuare precocemente e facilmente cellule tumorali circolanti nel sangue ma, riuscendo ad isolarle completamente, permette di eseguire ulteriori analisi specifiche al fine di poter procedere con cure personalizzate per il singolo paziente ed evitare recidive tumorali o metastasi. Inoltre, è possibile riadattare il principio di funzionamento del sistema per la realizzazione di altri dispositivi atti ad indagare patologie del sistema nervoso centrale, dell'apparato respiratorio ed ematiche.



Team

Simone Pennini
Sara Renata Francesca Marceglio
Pierpaolo Pupa
Sara Guerrieri
Agostino Patrizio Accardo

@mail di riferimento

simo.pennini@libero.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

47

Start Cup

FRIULI-VENEZIAGIULIA2019

L'idea in 140 caratteri

Laboratorio-on-chip per la rilevazione di traumi cerebrali da sangue

Innovation Reason

BRAIKER è un biosensore lab-on-chip basato su nano-acustica, per la rilevazione di biomarker circolanti di traumi cerebrali (TBI) nel sangue. Completamente elettrico, facile da usare, portatile, economico, con alta sensibilità, ideale per medicina di precisione e si avvale di analisi basate su intelligenza artificiale.

Attualmente, i pazienti affetti da TBI necessitano di ricorrere ad esami lenti, costosi ed invasivi per la diagnosi di TBI, quali risonanza magnetica e tomografia assiale computerizzata (TAC). Questi esami sarebbero sostituiti, o preceduti, da una analisi di sangue o plasma tramite BRAIKER, permettendo così di determinare l'entità del danno cerebrale prima di procedere ad ulteriori analisi più approfondite.

Il mercato individuato è quello dei test biomedici, stimato in \$21.2 miliardi entro il 2020. Inoltre, BRAIKER può essere facilmente customizzato per altri tipi di analisi ultrasensibili (e.g., contaminanti, specie microbiologiche). Raggiungiamo attualmente un TRL-4: la tecnologia è validata in laboratorio con marcatori in fluidi artificiali.

BRAIKER è stato sviluppato nel laboratorio NEST da una collaborazione fra la Scuola Normale Superiore di Pisa e l'Istituto Nanoscienze del CNR di Pisa.

Link al sito: <http://web.nano.cnr.it/neurosens/braiker>



Team

Matteo Agostini

Marco Cecchini

Marco Calderisi

@mail di riferimento

matteo.agostini@sns.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

48

Start Cup

TOSCANA2019

BRAIKER

L'idea in 140 caratteri

Dal recupero degli scarti di Brassica a nuovi prodotti agroalimentari salutistici

Innovation Reason

L'idea nasce dall'attività di ricerca condotta in questi anni dal gruppo afferente ai Dipartimenti Biometec e Di3A, dell'Università di Catania, su alimentazione e salute. L'alimentazione ha un ruolo sempre più importante nella prevenzione delle malattie; in quest'ottica gli alimenti o i componenti contenuti in essi, fornendo importanti benefici per la salute dell'essere umano, vengono visti non solo in termini "conservativi" ma soprattutto "protettivi e preventivi" grazie alla presenza in essi di composti biofunzionali capaci di migliorare le funzioni fisiologiche di ogni individuo.

E' importante sottolineare che non basta scegliere gli alimenti giusti, ma è essenziale rispettare le quantità ed il giusto equilibrio, perché solo attraverso azioni sinergiche si può arginare e ridurre il rischio di malattie.

Su queste basi nasce "InNù" (Innovazione in Nutrizione), l'idea dell'impresa è quella di produrre e commercializzare una linea di prodotti alimentari bio funzionalizzati, ottenuti mediante la trasformazione del Broccolo nero autoctono di Sicilia, dalle rinomate proprietà benefiche e dalle peculiari caratteristiche morfologiche e contenuto di fitocomposti, la cui produzione principale ricade alle pendici dell'Etna.



Team

Salvatore Travali
Ferdinando Branca
Franca Maria Pezzino
Angela Russo
Alessandro Lavoro

@mail di riferimento

innu.ct@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

49

Start Cup

SICILIA2019



DORIAN

L'idea in 140 caratteri

Servizio automatico via web di analisi quantitativa in neuroimmagini per la diagnosi della malattia di Alzheimer

Innovation Reason

DORIAN è un'iniziativa che si occupa di diagnosi computerizzata in neurologia. Tramite diversi algoritmi sviluppati e brevettati dal team, DORIAN è in grado di complementare la refertazione standard nella pratica clinica dell'assessment delle demenze, fornendo ai clienti medici una "indicazione di diagnosi" (la cosiddetta "second-opinion diagnosis") ottenuta in maniera quantitativa. Ad una diagnosi generalmente visuale e qualitativa DORIAN intende affiancare una valutazione oggettiva basata su indicatori numerici (biomarker) riproducibili, robusti e rater-independent, nell'ottica di renderla più precoce, puntuale e affidabile. Il focus principale di DORIAN è l'assessment della malattia di Alzheimer mediante l'esame PET amiloide: in questo ambito DORIAN è in grado di fornire supporto al personale medico con due algoritmi indipendenti e innovativi.

Nella sua versione più semplice, il servizio consiste nell'analisi single-case (comprendente imaging e metadati) e la restituzione di un report contenente un set di indicatori (biomarker) che quantificano il carico di proteina beta-amiloide nel cervello e collocano il paziente su una scala comparativa continua, permettendo di superare l'attuale classificazione visiva dicotomica.



DORIAN
evolving neuroimaging

Team

Francesco Sensi
Enrico Peira
Andrea Chincarini
Mirko Corosu
Ruben Gainieri
Paolo Bosco

@mail di riferimento

francesco.sensi@ge.infn.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

50

Start Cup

LIGURIA2019

Egg-o

L'idea in 140 caratteri

Egg-o è' una culla indossabile E' culla-zaino, nata da un progetto di design sociale, per mamme e bambini in fuga da bombardamenti

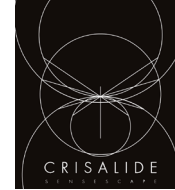
Innovation Reason

Egg-o è una culla indossabile. E' culla-zaino, nata da un progetto di design sociale, per consentire a mamme e bambini in fuga da bombardamenti o da calamità naturali di spostarsi più agevolmente, fornendo un riparo adeguato durante il giorno e uno spazio comodo per dormire la notte.

E' un oggetto multifunzionale, nato dall'idea di fornire alle madri in fuga dai bombardamenti in Siria uno strumento utile per trasportare i propri bambini in casi di emergenza, ma all'occorrenza può essere un semplice oggetto di trasporto adattabile alla vita di tutti i giorni, al trekking o alla semplice passeggiata urbana.

Culla e marsupio ergonomico per bambini, Egg-o ha la forma di uovo, per proteggerli e accompagnarli nei momenti di emergenza oppure in scampagnate all'aria aperta e momenti spensierati.

Egg-o è nato con l'idea di essere un oggetto utile ed ecologico, realizzato con tecniche e materiali sostenibili attorno al quale si vuole sviluppare un'idea di start up a vocazione sociale che fornisca lo stesso oggetto, gratuitamente, a chi ne ha bisogno.



Team

Daniele Volante
Ida Meglio
Michela Monaco
Jacopo Rufo

@mail di riferimento

crisalidedesign@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

51

Start Cup

LAZIO2019

EGG-O / LA CULLA INDOSSABILE



EuBiome Srl

L'idea in 140 caratteri

La prima biobanca professionale europea specializzata nella gestione di materiale fecale per un accesso facile e sicuro al trapianto di microbioma

Innovation Reason

L'idea alla base di Eubiome Bank è la creazione di una biobanca specializzata nella gestione di materiale fecale per applicazioni di trapianto del microbioma in ambito umano e animale, per ricerca e cura. L'idea nasce da tre considerazioni: 1) il trapianto fecale è diventato improvvisamente una cura salva vita in caso di infezione da Clostridium difficile resistente agli antibiotici (CDI), e si sta dimostrando efficace anche in molte altre malattie, nell'uomo e nell'animale; 2) non ci sono banche fecali professionali in Europa; 3) abbiamo costituito un team di persone con grandi competenze e un ampio network nel settore, sia a livello scientifico che business.

Ma facciamo un passo indietro per spiegare il contesto. E' in corso una rivoluzione nelle scienze della vita e nella medicina. I microbi sono diventati protagonisti. Gli esperti chiamano questo mix "Microbioma". Sono migliaia di miliardi e vivono fuori e dentro di noi. Abbiamo capito che siamo "super-organismi" e che la nostra salute dipende in molta parte da loro e quando si perde l'equilibrio (situazione detta disbiosi) insorge la malattia. La notizia positiva è che il microbioma si può modificare facilmente. "Fecal Microbiota Transplantation" (FMT) è uno dei modi per modulare il microbioma: è una procedura in cui le feci di un donatore sano vengono introdotte nell'intestino di un organismo malato come trattamento per una malattia. Il principio è che le feci del donatore contengono un mix equilibrato di microorganismi (in stato di eubiosi) in grado di colonizzare il paziente, portando con sé un set di funzionalità in grado di migliorare la salute del malato. Fino all'introduzione del trapianto fecale, negli Stati Uniti circa 29.000 persone morivano ogni anno per infezione da Clostridium difficile resistente agli antibiotici. Ora con il trattamento FMT, oltre il 90% guarisce. Inoltre una recente ricerca ha dimostrato che l'utilizzo dell'FMT per la cura del CDI determina un risparmio del 42% sui costi per gli ospedali. Eubiome Bank nasce per facilitare l'accesso al materiale fecale per le applicazioni FMT, ai ricercatori, ai clinici e ai cittadini europei, in area umana e animale. L'ambizione è di diventare la prima biobanca professionale specializzata in campioni fecali in Europa. La nostra missione principale è di reclutare e selezionare i donatori sani, raccogliere, immagazzinare e poi fornire materiale fecale sicuro. In parallelo raccoglieremo i dati utili associati al processo, per renderli disponibili per la ricerca, e offriremo servizi complementari, ponendo attenzione alla semplicità d'uso e all'accessibilità economica. Le opportunità e le applicazioni per una banca fecali sono molte. Abbiamo deciso di iniziare in Italia con il segmento degli animali domestici che pone minori vincoli giuridici. Il nostro obiettivo iniziale sono quindi cani e gatti con problemi intestinali cronici che potrebbero beneficiare della modulazione del microbioma tramite FMT.



Team

Barbara Simionati
Micky Del Favero
Federico Sebastiani
Sonia Facchin
Angiolella Lombardi
Barbara Di Camillo
Luca Bargelloni
Cecilia Giron
Vittorio Lucchini
Edoardo Savarino

@mail di riferimento

direzione@eubiome.it

Fase sviluppo

Prototipo

Brevetto

-

52

Start Cup

VENETO2019

EUBIOME BANK

L'idea in 140 caratteri

Sistema di accreditamento volontario EURICAM per i professionisti della medicina estetica non chirurgica e le strutture da cui operano

Innovation Reason

Nel panorama della medicina estetica, la European University Academy of Aesthetic Medicine (EURICAM), si propone di essere una società, ad elevato contenuto scientifico, che mira a individuare e realizzare standard di elevata qualità per tutti i professionisti che operano nel settore della medicina estetica, favorire la collaborazione tra medici, stimolare la ricerca scientifica, essere un punto di riferimento sia per i medici che per i pazienti.

Il servizio di valutazione offerto aiuterà a migliorare la qualità dei servizi forniti e l'idoneità degli ambienti in cui si svolgono i trattamenti, per salvaguardare il consumatore da rischi e danni non dovuti. La mancanza di regolamentazione chiara e standardizzata è stata ampiamente riconosciuta dalle principali parti interessate del settore e dagli organismi professionali. In questa ottica EURICAM, si propone di identificare ed uniformare gli standard con il contributo e l'approvazione di un comitato consultivo di esperti esterno, consapevoli del fatto che tali standard andranno rivisti e modificati nel tempo come impegno per il miglioramento nell'orientamento professionale e nelle migliori pratiche.

Gli standard e il sistema di accreditamento volontario EURICAM per i professionisti della medicina estetica non chirurgica e le strutture da cui operano mirano a:

- **Aiutare** i consumatori a identificare gli operatori e le strutture che sono stati valutati per verificare che soddisfino gli standard di qualità stabiliti;
- **Consentire** ai consumatori di identificare gli standard di pratica che devono attendersi;
- **Consentire** ai professionisti di identificare gli standard di elevata qualità delle migliori pratiche di medicina estetica;
- **Supportare** i fornitori accreditati per identificare e mantenere standard elevati delle migliori pratiche di medicina estetica.

Tali parametri aiuteranno ad elevare standard generali di qualità nella pratica della medicina estetica contribuendo così a creare una rete di professionisti altamente qualificati e accreditati, dei protocolli clinici standardizzati e scientificamente supportati, e rappresenteranno una garanzia rilevante per il paziente.



Team

Giulio Nittari
Francesco Amenta
Enea Traini
Antonio Arcese
Vincenzo Varlaro
Sotirios Tsioumas

@mail di riferimento

giulio.nittari@unicam.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

53

Start Cup

MARCHE2019

HAdjuvant

L'idea in 140 caratteri

Frammenti di acido ialuronico come un innovativo adiuvante vaccinale completamente naturale e sicuro per la prevenzione e terapia dei tumori.

Innovation Reason

L'acido ialuronico (HA) è un polimero intrinseco del nostro organismo e pertanto totalmente biocompatibile, non tossico e perfettamente tollerato. Studi da noi effettuati indicano che frammenti di HA di determinate dimensioni risultano facilmente potenzialmente a qualsiasi tipo di molecole (antigeni) proteiche, incluse quelle espresse da cellule tumorali.

Un aspetto fondamentale emerso dalle nostre osservazioni è che i bioconiugati a base di HA così ottenuti hanno la capacità di stimolare in modo altamente efficace e specifico il sistema immunitario, tramite l'induzione di una forte risposta anticorpale contro l'antigene. Da questo contesto nasce l'idea di utilizzare l'HA come un innovativo adiuvante vaccinale in ambito oncologico, sulla base delle sue intrinseche proprietà immunostimolanti.

A questo riguardo, i bioconiugati a base di HA presentano una serie di interessanti caratteristiche, quali:

- la possibilità di ridurre la quantità di antigeni e il numero di inoculi (richiami) necessari per ottenere una adeguata risposta;
- la totale assenza di tossicità sistemica e locale nel sito di inoculo (nessun segno di infiammazione);
- un profilo di efficacia e sicurezza superiore a qualsiasi altro adiuvante vaccinale correntemente in uso clinico;
- la solubilità in acqua e la possibilità di liofilizzazione, che ne consentono la lunga conservazione senza perdita di efficacia (superamento del problema relativo alla gestione della cosiddetta "catena del freddo").

In ambito oncologico, in particolare, i bioconiugati sviluppati sono in grado di indurre una risposta immune specifica e duratura contro il tumore, che risulta capace sia di prevenire che di contrastare la crescita della neoplasia, in completa assenza di effetti collaterali. Ciò deriva dalla capacità dei bioconiugati a base di HA di addestrare il sistema immunitario a riconoscere sulle cellule tumorali anche antigeni che normalmente risulterebbero invisibili. Infatti, test da noi effettuati con un bioconiugato prototipo, costituito da HA coniugato ad un antigene espresso da alcuni tumori mammari (HER2), hanno dimostrato che HA è efficace nello stimolare il sistema immunitario a riconoscere le cellule tumorali esprimenti HER2 e ad eliminarle con successo. Nel complesso, questo approccio di vaccinazione con bioconiugati a base di HA potrebbe trovare applicazione sia nell'ambito della prevenzione verso tumori ereditari, che della terapia oncologica.



Team

Debora Carpanese
Anna Dalla Pietà
Isabella Monia Montagner
Antonio Rosato
Antonella Grigoletto
Gianfranco Pasut

@mail di riferimento

HAdjuvant@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

54

Start Cup

VENETO2019

HADJUVANT

L'idea in 140 caratteri

Tutore modulare innovativo, modulare, customer- based ed ecocompatibile.

Innovation Reason

La frattura del polso è uno tra i traumi più diffusi, nell'ambito delle fratture. Nonostante ciò, nel corso degli anni, la soluzione a questo problema è stata affrontata sempre mediante l'uso di un tradizionale gesso ortopedico, brevettato nel 1851, e da allora immutato, che comporta non pochi svantaggi: Ausili medici pesanti, ingombranti; Limitanti le attività motorie quotidiane; Necessità di utilizzare più prodotti durante le fasi di guarigione; Caldo, prurito, problemi igienici, dermatiti da contatto; Dolore causato da uso prolungato; Almeno 24 ore per l'indurimento; Se vi è gonfiore dell'arto operato, va rifatta l'ingessatura; Materiale con scadenza; Problemi di smaltimento. Vi sono stati dei tentativi di risolvere questo problema grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie produttive, stampa e scannerizzazione 3D che, anche se risolvono in parte le problematiche classiche, presentano diverse difficoltà applicative: Infrastruttura corposa e costosa (Scanner + Software + Stampante); Occorre personale qualificato (Ingegnere Biomedico e Edile per il software 3D) e formazione costante; Sostituzione dell'infermiere gessista; Per riutilizzare i materiali stampati in 3D occorre un altro processo di fusione; Non sono modulari; Richiedono tempi lunghi di stampa e di consegna. Nel complesso, nonostante garantiscano una soluzione innovativa ad un problema importante, non eliminano tutte le difficoltà. Da queste problematiche irrisolte è partito lo studio condotto dal team, che propone un tutore modulare innovativo, che presenta molteplici vantaggi: Infrastruttura economica (produzione in outsourcing mediante tecniche di stampaggio ad iniezione plastica); Sono di facile installazione; Il prodotto è unico, ma modulare, per cui valido per ogni persona; Non Sostituisce l'infermiere gessista ma lo aiuta a diminuire i tempi e semplificare i processi di installazione; Per riutilizzarli occorre sottoporli ad un semplice processo di sterilizzazione; Sono modulari e tensionabili, aiutando quindi il passaggio da funzione come "gesso rigido" a funzione come "tutori ortopedici"; Non richiedono tempi lunghi di stampa e di consegna in quanto il prodotto è unico per tutti ed è realizzato in serie, pertanto è possibile organizzare un magazzino di scorte necessarie. Considerando l'impatto che i tutori modulari di questo tipo riescono ad avere, il prodotto riesce a fornire un buon contributo alla "cura delle fratture da polso" delle problematiche connesse a problemi di sprechi sanitari, alla "Riutilizzazione" del prodotto dopo la cura del trauma. Grazie alla sua altissima usabilità e semplicità di utilizzo, i tutori modulari proposti si adattano a tutti i pazienti ed offrono una soluzione unica sul mercato per tutte quelle persone che desiderano affrontare il trauma con un maggiore comfort, avvalendosi di un approccio del tutto innovativo e rivoluzionario.



Innovative Modular Brace

Team

Giuseppe Luci
Anthony Gallo
Vincenzo Genovese
Giacomo Spanò
Massimo Guerra
Matteo Genovese
Carlo Greco

@mail di riferimento

info4medicalsrl@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

55

Start Cup

CALABRIA2019



IN-OF

L'idea in 140 caratteri

IN-OF Innovative Natural Ophthalmic Formulation for the Prevention and Treatment of Pterygium and Other Ocular Diseases

Innovation Reason

La presente proposta deriva da risultati precedenti ottenuti in vitro ed oggetto di un brevetto italiano che dimostra effetti antiproliferativi e apoptogenici della Curcuma Longa su cheratinociti derivati da espianiti umani di pterigio. Gli effetti pro-apoptotici e anti-proliferazione osservati sono in grado di portare alla riduzione o alla scomparsa dello pterigio. Tutti questi risultati sono stati raggiunti utilizzando colture cellulari e tecniche morfologiche, valutazione della citometria a flusso della colorazione AnnexinV / PI, rilevazione TUNEL della frammentazione del DNA.

Nel 2012 è stato ottenuto il rilascio di un brevetto italiano e ne è stata fatta richiesta di estensione a brevetto internazionale. Nel 2017 gli studi condotti dalla responsabile del progetto, la Professoressa Roberta Di Pietro, hanno portato alla pubblicazione di un articolo scientifico dal titolo "Curcuma longa Is Able to Induce Apoptotic Cell Death of Pterygium-Derived Human Keratinocytes" in cui si dimostra che basse dosi di un estratto naturale di Curcuma Longa è in grado di inibire la proliferazione in vitro e aumentare la morte cellulare di cheratinociti migrati da espianiti di pterigio umano.

Muovendo da queste prime osservazioni, la nuova fase progettuale ha previsto la preparazione di una nuova formulazione oftalmica, sotto forma di nanotecnologia, in cui la Curcuma Longa nella sua componente attiva, la curcumina, è stata solubilizzata e legata a nanoparticelle d'argento.



Team

Gianmarco Stati
Roberta Di Pietro
Marco Ciancaglini
Francesco Rossi

@mail di riferimento

statigianmarco@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

56

Start Cup

ABRUZZO2019

L'idea in 140 caratteri

BeyondShape sviluppa sistemi avanzati per la ricostruzione 3D e il processamento delle forme anatomiche del corpo umano per scopi medici.

Innovation Reason

BeyondShape, Spin-Off Accreditato dell'Università di Napoli Federico II, nasce per conferire un valore commerciale ai prodotti della ricerca medico-ingegneristica sulla scansione 3D medica condotta da un gruppo attivo presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e il Centro Servizi Metrologici Avanzati dell'Università di Napoli Federico II, in collaborazione con l'Università della Campania Luigi Vanvitelli e con il supporto dell'azienda ortopedica Ortopedia Ruggiero.

BeyondShape risponde alle esigenze cliniche di avere a disposizione strumenti e tecnologie per:

- acquisizione 3D rapida delle forme anatomiche del corpo umano per la fabbricazione di protesi e ortesi a calzatura personalizzata;
- diagnosi e monitoraggio non-invasivo di patologie che modificano la morfologia esterna del corpo e/o alterano la pelle;
- screening posturale rapido e non-invasivo di pazienti e lavoratori in fabbrica;
- simulazione virtuale e valutazione di trattamenti dietetici, odontoiatrici e di chirurgia plastica.

Per soddisfare tali esigenze, BeyondShape offre al mercato medicale:

1. Sistemi di scansione 3D, per il corpo intero o per parti specifiche del corpo, con i seguenti vantaggi competitivi: processo di acquisizione istantaneo delle forme del paziente, ricostruzione digitale con una accuratezza nell'ordine del mm e con una alta risoluzione (anche a colori).
2. Software di processamento delle forme anatomiche 3D per vari scopi medicali: tali software costituiscono il BeyondShape toolbox, e si dividono in tool generici (Misuratore 3D, Visualizzatore 3D, Modificatore 3D, Calcolo Volumi Corporei) e tool specifici (analisi posturale, analisi colonna vertebrale, nutrizione, analisi della pelle, analisi dentistiche).

BeyondShape, con il suo prodotto di punta INBODY, uno scanner medico superficiale a corpo intero, è il vincitore di Start Cup Campania 2019.



Team

Giuseppe Di Gironimo
Stanislao Grazioso
Roberta Antonia Ruggiero
Dario Panariello
Teodorico Caporaso
Mario Selvaggio
Anna Grazioso
Angela Palomba

@mail di riferimento

stanislao.grazioso@unina.it

Fase sviluppo Primi Clienti

Brevetto -

57

Start Cup
CAMPANIA2019

InSimili

L'idea in 140 caratteri

InSimili propone un prodotto innovativo che rende il processo di selezione del farmaco più efficiente.

Innovation Reason

La ricerca scientifica svolta quotidianamente da case farmaceutiche, istituti di ricerca, ospedali e università si basa su modelli sperimentali (in vitro, in vivo) che hanno limiti intrinseci e necessitano di alternative sperimentali più raffinate, che li affianchino o addirittura sostituiscano. C'è la necessità, per chi conduce una ricerca volta allo sviluppo di nuovi farmaci o all'individuazione di target terapeutici, di effettuare test preclinici con risultati più affidabili e attendibili rispetto a quelli ottenuti con i supporti comunemente usati in vitro.

Portare un singolo farmaco sul mercato costa 2.8 B€. Questo farmaco innanzitutto deve superare una fase preclinica, in cui viene testato in vitro e poi in vivo.

Solo il 5% dei farmaci approvati in fase preclinica arrivano sul mercato. La scarsa efficienza di questo processo è principalmente attribuibile all'enorme divario tra l'ambiente di sperimentazione tipico delle piattaforme sperimentali in vitro e la complessità del corpo umano e della sua fisiologia in cui il farmaco dovrà effettivamente agire.

InSimili porterà sul mercato un prodotto innovativo che si propone di rivoluzionare il processo di selezione del farmaco, limitando il numero di farmaci selezionati erroneamente e dunque rendendo quest'ultimo più veloce ed efficace.

InSimili utilizza una tecnologia che consente di ottenere un prodotto in cui l'ambiente di sperimentazione è simile a quello del corpo umano. Ciò è possibile grazie a un dispositivo brevettato con l'Università di Bologna, integrato direttamente nei comuni supporti da laboratorio.

InSimili permetterà alle aziende di risparmiare tempo e risorse ingenti, grazie a risultati di test preclinici più affidabili.

In termini di facilità di utilizzo, numero di campioni per test e affidabilità del test InSimili è superiore a tutti i competitor.

Intendiamo portare sul mercato un prodotto altamente tecnologico per rivoluzionare il processo di selezione del farmaco. Prevediamo di distribuire migliaia di dispositivi nei primi anni a un numero sempre crescente di attori (aziende farmaceutiche, biotech, ospedali e enti di ricerca).

Secondo la nostra vision InSimili ha le potenzialità per diventare un nuovo paradigma sperimentale in grado di favorire una selezione del farmaco più efficace.



Team

Stefania Rapino
 Andreas Stephan Lesch
 Marco Malferrari
 Luca Bartolini
 Maila Beconi
 Francesco Zerbetto
 Gastone Castellani

@mail di riferimento

info@insimili.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto SI

58

Start Cup

EMILIA-ROMAGNA2019

L'idea in 140 caratteri

Sviluppo e validazione di modelli pre-clinici per specifiche patologie, mediante la costituzione di laboratori di ricerca con nuove tecnologie

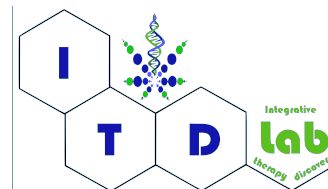
Innovation Reason

Per terapia integrata s'intende un approccio terapeutico che utilizza gli interventi più appropriati e una serie di discipline scientifiche per contribuire a migliorare le condizioni patologiche e/o a mantenere la salute ottimale. I prodotti fitoterapici stanno segnando una crescita importante, in quanto negli ultimi due anni il comparto è cresciuto del 6,4% e vale oggi circa 2,5 miliardi di euro, rappresentando il 10% del fatturato totale del mercato farmaceutico in Italia (FederSalus). Efficacia, sicurezza e spesso la standardizzazione chimica dei fitoterapici erano in passato garantiti dallo status di medicinale ed erano estremamente chiari i controlli e i requisiti di qualità che i prodotti dovevano possedere. Negli ultimi anni, tantissimi prodotti di origine vegetale, come estratti o preparazioni galeniche, hanno iniziato a fuoriuscire dal concetto di medicinale e, con indicazioni terapeutiche decisamente più "blande", hanno iniziato a inserirsi nel mondo dell'integrazione nutrizionale e della cosmetica, spesso senza una chiara definizione della loro valenza biologica. Inoltre, si stima infatti che il 20-35% dei pazienti che assumono terapie farmacologiche fanno concomitante uso di prodotti fitoterapici, condizione che predispone quindi all'insorgenza di possibili interazioni farmacologiche. Quindi, è di fondamentale importanza valutare il rischio di effetti avversi e interazioni negative, in particolare dei composti fito-terapici utilizzati nelle terapie integrate, con i farmaci utilizzati come trattamenti standard in quanto in molti casi mancano o sono carenti studi che valutano le possibili interazioni a livello biologico e farmacologico di tali combinazioni terapeutiche. Quindi, la ricerca si pone in primo piano per lo sviluppo di terapie integrate, che permettano di ottimizzare la sicurezza e l'efficacia terapeutica dei fitoterapici e/o integratori alimentari (nutraceutici, probiotici, ecc.), in modo da ottimizzare le risposte terapeutiche e prevenire gli eventi avversi. Gli obiettivi di questa idea imprenditoriale, sono quindi:

a) sviluppare e validare modelli pre-clinici per specifiche patologie, mediante la costituzione di laboratori di ricerca con nuove tecnologie (in vivo imaging, High-throughput screening, modelli di colture cellulari in 3D). Si fa presente che lo sviluppo di modelli pre-clinici è anche uno degli obiettivi della EURL ECVAM (European Union Reference Laboratory for alternatives to animal testing) la quale finanzia studi per la sostituzione, riduzione o miglioramento delle procedure sperimentali in animali da laboratorio;

b) sviluppare e/o validare nuove composizioni integrate per specifiche patologie;

c) sviluppare e/o validare terapie integrate con ridotta tossicità e minori effetti avversi, rispetto alle terapie standard, valutando gli effetti sinergici di fito-terapici selezionati in combinazione con farmaci standard.



Team

Massimo Nabissi

Paolo Salvatori

Giorgio Bruzzechesse

Aurelio Giuseppe Serrao

@mail di riferimento

massimo.nabissi@unicam.it

Fase sviluppo

Idea

Brevetto

-

59

Start Cup

MARCHE2019

NatPsor

L'idea in 140 caratteri

NatPsor è un dispositivo medico intelligente innovativo e rivoluzionario per il trattamento e il monitoraggio della psoriasi lieve e moderata.

Innovation Reason

IL PROBLEMA Le terapie attualmente utilizzate per la cura della psoriasi sono focalizzate esclusivamente sul trattamento delle lesioni cutanee attraverso trattamenti topici (es. pomate), fototerapia e terapie sistemiche (farmaci per via orale o per iniezione) che possono avere importanti effetti collaterali. Ma la psoriasi è una malattia cronica infiammatoria della pelle con un elevato impatto psico-sociale. Le persone affette da psoriasi, infatti, oltre ad accusare i sintomi della malattia, a causa dei numerosi inestetismi cutanei, tendono ad isolarsi/essere isolate dagli altri per paura del contagio. Sono persone stigmatizzate dalla società, ovvero discriminate dal contesto sociale, dalle interazioni/relazioni con gli altri e dalle opportunità lavorative e di crescita professionale.

L'OBIETTIVO Offrire un'innovazione patient-centred, focalizzata non soltanto sul trattamento delle lesioni cutanee ma capace di soddisfare i bisogni del paziente nel suo complesso: terapeutici ma anche psicologici, sociali e relazionali. Nello specifico: - ridurre l'impatto della terapia sullo status psicologico del paziente, -ridurre la paura psicologica del contagio,- ridurre le discriminazioni (professionali, sociali e sentimentali) causate dall'impatto visivo delle placche psoriasiche, -Aumentare la qualità di vita del paziente.

LA SOLUZIONE NatPsor è un nuovo concept di prodotto per il trattamento e il monitoraggio della psoriasi. NatPsor è un dispositivo medico intelligente fortemente innovativo che si differenzia dai prodotti attualmente proposti dal mercato secondo un duplice aspetto:

- **Terapeutico**, perché basato sulla somministrazione di un principio attivo innovativo, estratto da una pianta endemica del Sud Italia e largamente diffusa in Calabria. Gli studi preclinici effettuati finora dimostrano effetti altamente significativi sul pathway infiammatorio della patologia;
- **Funzionale**, perché migliora la qualità di vita della persona affetta da psoriasi, grazie ad una modalità di somministrazione della terapia rivoluzionaria e hi-tech, che consente di neutralizzare le cause di numerosi effetti collaterali legati alla malattia.

Si tratta di un dispositivo fortemente scalabile che potrà essere utilizzato anche per la co-somministrazione di altri principi attivi e per il trattamento di altre patologie della pelle.



NATPSOR
DISPOSITIVO MEDICO INTELLIGENTE

Team

Valentina Nesci
Monia Melia
Francesca Nesci

@mail di riferimento

natpsor.dm@gmail.com

Fase sviluppo Idea

Brevetto NO

60

Start Cup

CALABRIA2019

NATPSOR

L'idea in 140 caratteri

Misurare il dolore attraverso un software innovativo associato ad un bracciale bioparametrico per ottimizzare la terapia del dolore.

Innovation Reason

In relazione al nostro background scientifico ed all'esperienza clinica quotidiana legata all'assistenza dei pazienti affetti da dolore persistente/cronico abbiamo deciso di "colmare" i vuoti attualmente esistenti tra diagnosi e terapia del dolore.

Applicando un bracciale si raccolgono dati fisiologici e parametrici del paziente con frequenza 1Hz, il software interfaccia tali dati ad informazioni che il paziente digita nell'APP associata ed individua un indicatore di dolore che viene utilizzato in clinica per titolare ed ottimizzare le terapie (anche attraverso feedback all'APP o comandi a pompe di infusione di farmaci), predire il rischio di dipendenza da oppiacei e ridurre l'overdose e, più in generale, ridurre i costi socioeconomici del dolore (solo per esempio negli Stati Uniti i costi diretti ed indiretti del dolore ammontano a 600 miliardi di dollari/anno e superano proporzionalmente la somma dei costi di neoplasie, patologie cardiache e diabete. In Italia tali costi ammontano al 2.3% del PIL).



Team

Giampiero Gallo
Manuel
Rghele
Alessandro Munari
Giampietro Bin
Matteo Zanella

@mail di riferimento

giampiero.gallo@painchronicles.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto NO

61

Start Cup
VENETO2019



ProNeuro

L'idea in 140 caratteri

Produzione di una nuova proteina ad attività neurotrofica per la terapia delle conseguenze neurologiche delle lesioni traumatiche cerebrali.

Innovation Reason

Il progetto si propone di sviluppare una metodologia di produzione di una forma precursore del fattore di crescita nervoso (nerve growth factor, NGF) ricombinante umano, denominato proNGF-A, la variante di splicing "lunga" del precursore del NGF, predetta attraverso analisi bioinformatiche della sequenza genomica umana (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/XM_011541518) e che il nostro gruppo di ricerca ha recentemente identificato in campioni di tessuto cerebrale umano, depositandone la sequenza nucleotidica nel database GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/MH358394>).

La potenziale applicazione proposta in campo clinico riguarda i neurotraumi e la sequela di eventi neuroinfiammatori e neurodegenerativi che portano a danni permanenti del tessuto nervoso, invalidità e costi sociali elevati per cura e assistenza per l'intera vita dei pazienti. I traumi del sistema nervoso sono infatti una delle principali cause di morbidità e mortalità tra le persone e in particolare bambini e giovani adulti in tutto il mondo. Al momento, nessuna terapia efficace può ripristinare la perdita neuronale o produrre un miglioramento clinico sostanziale in questo tipo di pazienti.

Abbiamo già svolto un lavoro di caratterizzazione delle attività biologiche selettive del proNGF-A, mettendole a confronto con quelle del NGF e della variante di splicing "corta", denominata proNGF-B (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/NM_002506.2), per la quale è stato già dimostrato un effetto neurotossico (Lee, R., et al. Science, 2001. 294, 1945-1948.). I risultati preliminari, posti a supporto delle domande di brevetto Nr. 102018000003279 del 05/03/2018 (Italiana) e PCT/IB2019/051753 del 05/03/2019 (Internazionale), indicano una azione del proNGF-A analoga a quella del NGF, nella capacità di stimolare la sopravvivenza e il differenziamento della linea cellulare di feocromocitoma PC12 e di recuperare la plasticità sinaptica ippocampale, compromessa dallo sviluppo di eventi neurodegenerativi a seguito di induzione di iperglicemia cronica sperimentale, ripristinando le capacità cognitive dell'animale.

Inoltre, rispetto al NGF, il proNGF-A dimostra una maggiore potenzialità alla resistenza alle proteasi endogene e un'apparente assenza di effetti collaterali rilevanti.



Tailored Drugs for Neurological Diseases

Team

Luigi Manni
Marzia Soligo
Filippo Castiglione
Paolo Tieri
Massimiliano Adamo
Daniele Santoni
Fabio Zangheri
Antonio Chiaretti
Davide Vergini

@mail di riferimento

linp.ift@ift.cnr.it

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto SI

62

Start Cup

LAZIO2019

PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DI UNA NUOVA
PROTEINA AD ATTIVITÀ NEUROTROFICA

L'idea in 140 caratteri

Offriamo il primo servizio al mondo di rigenerazione delle colonne cromatografiche, costosi dispositivi da laboratorio.

Innovation Reason

In ReGenFix ci occupiamo di rigenerare le colonne cromatografiche, costosi dispositivi da laboratorio che successivamente ad ogni utilizzo si sporcano, trattengono dei contaminanti che attualmente non si riesce a rimuovere del tutto.

La presenza di contaminanti inficia i successivi risultati e compromette lo stato delle colonne, che devono essere sostituite. Un problema sentito da piccoli centri di ricerca come da grandi case farmaceutiche.

Le colonne cromatografiche sono infatti indispensabili nella produzione, tra gli altri, di farmaci, vaccini e insulina perché servono ad isolare e ricavare, da un campione, proteine e principi attivi. Al fine di ottenere risultati sempre accurati oggi si è costretti ad acquistare periodicamente nuove colonne, una scelta che implica costi elevati in termini economici e ambientali. Abbiamo quindi sviluppato una tecnica di pulizia economica ma capace di rimuovere totalmente i contaminanti presenti in colonna, di riportarla al nuovo.

A parità di prestazioni, offriamo un potenziale risparmio fino all'80% sull'acquisto di una nuova colonna. Abbiamo verificato la validità e la convenienza del servizio con importanti centri di ricerca a livello europeo, raggiungendo un primo ricavo di otto mila euro. I laboratori ci inviano le colonne, noi le rigeneriamo e le rimandiamo al mittente con la garanzia scientifica di ripristino dell'originaria precisione.

Trasformiamo il ciclo di vita del dispositivo, evitando la perdita di importanti risorse che possono essere più efficientemente allocate. Offriamo due tipologie di servizio individuale e un servizio in abbonamento, nello specifico: sola rigenerazione (ReGenFix Basic), rigenerazione e manutenzione delle componenti (ReGenFix Plus) ed il servizio in abbonamento (ReGenFix Premium) con il quale il cliente usufruisce di trattamenti periodici pianificati insieme ai nostri tecnici in base alle sue esigenze.



REGENFIX

Don't waste your chromatography column

Team

Emma Cocco

Michele Francesco Meloni

Andrea Mura

Alessia Mereu

@mail di riferimento

e.cocco@regenfix.eu

Fase sviluppo

Primi Clienti

Brevetto

-

63

Start Cup

SARDEGNA2019

ReVideo

L'idea in 140 caratteri

Terapia riabilitativa e rigenerativa per il recupero della vista in pazienti affetti da patologie del nervo ottico (es. glaucoma) e maculopatie.

Innovation Reason

ReVideo nasce dall'idea di creare una terapia multimediale che, grazie alla plasticità del cervello umano, consente di arrestare l'avanzamento e soprattutto ridurre i danni alla vista dovuti ad alcune malattie oculari neurodegenerative.

Obiettivo principale è infatti quello di andare oltre la sola riabilitazione effettuata attualmente in alcuni ambulatori specialistici, sviluppando una cura in grado di rigenerare la parte danneggiata della vista e al tempo stesso di riabilitare potenziando le cellule visive già funzionanti. La rigenerazione avviene stimolando più aree della vista, combinando così riabilitazione e rigenerazione, attraverso impulsi luminosi a prestabilite lunghezze d'onda e a determinate frequenze.

L'innovativa terapia sarà prodotta e consegnata ad ogni cliente, ovvero gli ambulatori medici oculistici pubblici o privati, e di conseguenza ai pazienti, sotto forma di video multimediale (video-terapia). Per migliorare il grado di risposta della cura, ReVideo è progettata per essere una terapia altamente personalizzata costruita sul quadro clinico del singolo paziente: ad ogni paziente la sua video-terapia. L'altro fattore chiave della terapia è infatti quello di godere di un'elevata fruibilità.

La somministrazione della terapia avverrà infatti con il solo utilizzo di un semplice smartphone e di un visore dato in dotazione ai pazienti, mentre attualmente viene effettuata solo riabilitazione con strumenti costosi ed ingombranti.

La terapia, una volta illustrata dal medico curante, sarà poi eseguita direttamente da casa migliorando notevolmente le tempistiche, lo stress e quindi la qualità della vita del paziente. Si ridurranno anche sensibilmente i costi sanitari di gestione del paziente presso gli ambulatori aderenti.

ReVideo



Team

Alma De Luca
Eleonora Doglio
Andrea Pisa
Mirella Nitti

@mail di riferimento

revideo@argosrl

Fase sviluppo Pronto

Brevetto Sì

64

Start Cup

PIEMONTE2019

REVIDEO

L'idea in 140 caratteri

Sistema di training virtuale e monitoraggio per ridurre le esposizioni ai campi ElettroMagnetici degli operatori di Risonanza Magnetica

Innovation Reason

La Direttiva EU 2013/35, recepita a livello delle legislazioni nazionali (in Italia con il D.L. 159 del 2016), fissa i limiti di esposizioni dei lavoratori ai campi elettromagnetici.

Gli operatori sanitari addetti alle risonanze magnetiche (MRI) sono esposti all'intenso campo magnetico disperso presente nella sala anche quando l'apparato non è in fase di acquisizione immagini.

Proponiamo un sistema brevettato (IT0001417521, EP2978492A) dedicato alla sorveglianza ambientale della sala MRI che consenta il monitoraggio delle esposizioni al campo magnetico e ai relativi campi elettrici indotti nei vari distretti corporali del personale che vi opera quotidianamente. Il sistema si compone di una o più telecamere di profondità, da fissare sulle pareti della sala MRI, collegate ad un PC esterno alla sala che analizza i dati mediante un software sviluppato dal team.

La ridondanza legata alla molteplicità di telecamere permette di evitare occlusioni e garantisce una copertura completa. Lo stesso sistema, con una singola telecamera, può essere utilizzato per migliorare il training degli operatori immergendoli in una sala MRI virtuale, riprodotta sullo schermo di un PC, per verificare, in tempo reale e senza alcun rischio per la salute, il campo magnetico ed elettrico cui sarebbero esposti in una vera sala MRI.



Team

Angelo Galante
Davide Di Censo
Marcello Alecci

@mail di riferimento

davide.dicenso89@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

65

Start Cup

ABRUZZO2019



Elicadea

L'idea in 140 caratteri

tenprostate è un sistema rapido, semplice ed efficiente per la diagnosi del cancro della prostata

Innovation Reason

Nei paesi sviluppati ed industrializzati il tumore prostatico è il tumore più frequente per incidenza nell'uomo, si stima che in media circa il 50% dei nuovi casi diagnosticati sia rappresentato da un tumore organo-confinato, per il quale si potrebbero utilizzare strategie terapeutiche alternative all'intervento chirurgico radicale, che ha temibili effetti collaterali quali incontinenza e disfunzione erettile. L'idea progettuale è quella di mettere a punto un dispositivo per la determinazione di un pannello di dieci marcatori prognostici (TENPROProstate) utili alla scelta della strategia terapeutica da adottare in pazienti con diagnosi di tumore prostatico.

Il tumore prostatico presenta costi notevoli legati al trattamento, alla diagnosi, alla prevenzione, alla cura e al costo intangibile legato alla perdita della qualità di vita dopo l'intervento chirurgico radicale. Attualmente, sono disponibili strategie terapeutiche alternative, alle quali il paziente può essere indirizzato se l'aggressività del tumore viene accuratamente classificata. In risposta a questa esigenza, l'idea proposta è quella di combinare 10 biomarcatori per ottenere un indice di rischio che il tumore sia aggressivo ed indirizzare all'intervento chirurgico radicale solo i pazienti per i quali è necessario.

Il pannello proposto prevede la determinazione simultanea di più biomarcatori con una metodica di facile esecuzione e partendo dal prelievo di un'unica provetta di sangue. Attualmente per valutare la prognosi di un paziente con tumore prostatico si utilizzano due parametri ottenuti dalla biopsia e il dosaggio di un singolo biomarcatore, con costi elevati, tempi di risposta lunghi e metodi invasivi per il paziente. Inoltre, si stima che in circa il 70% dei casi in cui viene effettuato l'intervento chirurgico radicale, il tumore era organo-confinato, suggerendo lo scarso valore predittivo dei metodi attualmente in uso.



ElicaDEA

Team

Daniela Terracciano
Raffaele Velotta
Francesco Gentile
Evelina La Civita
Antonietta Liotti
Bartolomeo Della Ventura
Dario Bruzese
Matteo Ferro

@mail di riferimento

elicadea3@gmail.com

Fase sviluppo

Idea

Brevetto

-

66

Start Cup

CAMPANIA2019

TENPROPROSTATE

L'idea in 140 caratteri

Misurazione accurata della pressione e della frequenza cardiaca integrabile in qualsiasi piccolo dispositivo come uno smartwatch o un braccialetto

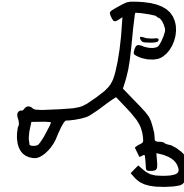
Innovation Reason

Ad oggi, malgrado la misura della pressione arteriosa sia un parametro estremamente importante, non esiste un dispositivo piccolo e indossabile che permetta di misurare accuratamente la pressione arteriosa; quelli esistenti (i.e. sfigmomanometri), oltre ad essere scomodi e voluminosi, non essendo indossabili, non si prestano ad un monitoraggio continuo e discreto. Alcuni aziende produttrici di smartwatch forniscono approssimazioni della pressione arteriosa basandosi su calcoli derivati dal tempo di percorrenza dell'onda del flusso ematico e sul segnale ECG. I risultati sono ben lontani dal fornire valori che rispecchino la reale pressione arteriosa e non suffragati da evidenze scientifiche. La tecnologia che abbiamo sviluppato si chiama 3PE, acronimo di Photo-Plethysmo-Pressure-Evaluation e permette il monitoraggio, con un solo dispositivo, dei tre differenti parametri fisiologici più significativi: la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e l'ossigenazione del sangue.

La tecnologia sfrutta lo stesso principio fisico dello sfigmomanometro tradizionale (attuale gold standard) che ci permette di avere accuratezza clinica, ma utilizzando componenti hardware differenti rispetto a quelli tradizionali e oltretutto miniaturizzabili: due sensori PPG standard, attualmente utilizzati in molti prodotti commerciali per la misurazione della sola frequenza cardiaca, un sensore di pressione e un braccialetto auto-stringente. Ciascun componente permette sia la misurazione del parametro della pressione arteriosa, non disponibile fino a questo momento, sia di migliorare la qualità e la precisione della rilevazione della frequenza cardiaca, specialmente nel corso dell'attività fisica. Il sistema adatterebbe automaticamente il grado di stringimento del cinturino assumendo molteplici posizioni: "confortevole", quando l'utente non ha bisogno di alcuna misurazione fisiologica, "corsa" per aver il miglior segnale di frequenza cardiaca per ciascuna attività fisica e "pressione", in cui il sistema procederà con lo stringimento fino alla misurazione della pressione arteriosa.

Le ridotte dimensioni del sistema e dei suoi costi, permettono l'inserimento di tale tecnologia in una vasta gamma di dispositivi destinati a differenti settori commerciali, sia sportivi che clinici: integrazione negli smartwatches, piccoli bracciali "smart" per rimpiazzare gli sfigmomanometri e ABPMs per il monitoraggio ambulatoriale.

Un'ulteriore particolare configurazione, anch'essa protetta dalla domanda di brevetto, vede il sistema di stringimento integrato in indumenti tecnici (divise militari, di polizia, dei vigili del fuoco e di lavoratori a rischio di ferite) in corrispondenza della radice degli arti: in caso di ferita (e.g. taglio o ferita da arma da fuoco) il sistema si stringerebbe immediatamente bloccando istantaneamente l'emorragia agli arti e fornendo al soggetto più tempo per poter ricevere i soccorsi di primo intervento.



Team

Francesco Scardulla
Nicola Montinaro
Leonardo D'Acquisto
Jacopo Vigna
Sijung Hu

@mail di riferimento

3pe.tech@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

67

Start Cup

SICILIA2019

Ulia Pharma s.r.l.

L'idea in 140 caratteri

Ulia Pharma semplifica l'assunzione giornaliera di medicine con una sola pillola contenente la dose di farmaco adatta al singolo paziente.

Innovation Reason

Il progetto ULIA PHARMA ha l'obiettivo di semplificare, velocizzare e irrobustire il processo di assunzione dei farmaci; l'impossibilità di ottenere farmaci orali personalizzati comporta notevoli problemi per i pazienti, alle prese con molte pillole diverse, e per i Caregivers, responsabili del controllo puntuale e giornaliero della corretta assunzione dei medicinali.

Il team è attualmente impegnato nello sviluppo del primo macchinario atto a generare pillole con il quantitativo di principio attivo specificatamente dosato in base alle caratteristiche del paziente.

Il sistema, protetto tramite una domanda di brevetto internazionale, fornisce uno strumento flessibile per la produzione di farmaci decentrati anche pericolosi (antitumorali, neurologici, cardiaci..) migliorando e semplificando i trattamenti orali eliminando il rischio di sovradosaggio.

L'utilizzo di un macchinario altamente flessibile permetterà in futuro di ridurre il numero di pillole assunte dal paziente fino ad un'unica pillola che potrà variare, in base alle indicazioni del medico, il trattamento giorno per giorno.

Il macchinario rappresenta una concreta alternativa ad i trattamenti intravenosi (iniezioni e infusioni) che rappresentano l'unica metodologia oggi disponibile per ottenere dosaggi altamente personalizzati.



Team

Carlo De Giorgi
Francesco Passabi
Marina De Giorgi
Chiara Spedicato
Antonio Spedicato

@mail di riferimento

info.ulia-pharma@gmail.com

Fase sviluppo Prototipo

Brevetto Sì

68

Start Cup

LOMBARDIA2019

ULIA PHARMA

L'idea in 140 caratteri

Tecnologie genomiche innovative per la diagnostica personalizzata. Risposte certe, in tempo reale.

Innovation Reason

Il sequenziamento del DNA è uno strumento sempre più utilizzato nei test genetici per gli screening prenatali, nella diagnosi di pazienti con malattie genetiche e nella prognosi e cura di pazienti affetti da tumori. Tuttavia, i test genetici basati sul sequenziamento del DNA hanno dei limiti tecnologici che impediscono la corretta diagnosi genetica di numerose malattie perché non riescono ad analizzare in modo appropriato alcune regioni del genoma che rimangono "oscuri". L'alterazione di queste regioni porta a malattie gravi (si stima più di 3000), sia congenite che complesse, a tumori ed influenza la risposta ai farmaci.

VeroGenomics ha sviluppato una tecnologia di cattura e sequenziamento delle regioni del DNA responsabili di queste malattie che permette la caratterizzazione genetica completa e quindi una diagnosi accurata. Grazie all'utilizzo di tecnologie genomiche innovative, i test genetici di VeroGenomics (VeroTest) superano i limiti dei saggi oggi disponibili e ne colmano le "lacune", permettendo di dare risposte certe.

Un altro grande limite delle metodologie diagnostiche basate sull'analisi del DNA è il tempo richiesto per condurre l'analisi e l'accessibilità ai test. VeroGenomics ha ottimizzato le procedure dei VeroTest rendendole estremamente semplici e veloci, eseguibili anche da "non addetti ai lavori". L'esecuzione dei test richiede inoltre una dotazione di laboratorio minimale e a basso costo, e può essere svolta anche da quei laboratori che non sono forniti di sequenziatori tradizionali, costosi e delicati. Grazie a ciò, VeroGenomics offre la possibilità di usare i VeroTest anche in combinazione con il VeroLab, un laboratorio di genomica portatile già validato, che permette di eseguire i test genetici in ogni luogo, anche in assenza di strutture specializzate.

VeroGenomics quindi non offre solo kit per analisi genetiche innovativi -più accurati e completi, certi ed indiscutibili, ma anche portatili & veloci - eseguibili in qualsiasi luogo direttamente dove stanno i pazienti.



Team

Marzia Rossato
Massimo Delledonne
Alessandro Salvati
Luca Marcolungo

@mail di riferimento

marzia.rossato@univr.it

Fase sviluppo Idea

Brevetto -

69

Start Cup
VENETO2019



Main partner



Sponsor



Con il supporto di



Media partner



Con il patrocinio di



