



Premio Nazionale per l'Innovazione

VERONA2018



Libro delle Idee



L'Università di Verona ha accolto con entusiasmo la possibilità di ospitare per la prima volta a Verona il Premio Nazionale Innovazione, la competizione italiana dedicata alle start up nate dalla ricerca accademica.

Abbiamo creato l'occasione di presentare le idee più innovative di PNI nei saloni di Job&Orienta, la principale Fiera nazionale dedicata a lavoro, orientamento e formazione dando così ai giovani un segnale importante sulla capacità di mettere a frutto lo studio e le competenze acquisite al fine di trasferire l'innovazione alle imprese.

Nella stessa direzione va l'iniziativa dell'Università di Verona denominata Joint Projects, dove vengono realizzati progetti di ricerca applicata con il cofinanziamento universitario, sulla base di esigenze di aziende ed enti del territorio.

Un ringraziamento particolare lo rivolgiamo alla Camera di Commercio di Verona, che ospiterà nella sua sede la finale del PNI. Ciò è stato possibile grazie al progetto congiunto "Impresa 4.0 e digital transformation per le Mpmi", destinato a supportare l'innovazione digitale delle micro, piccole e medie imprese veronesi.

Agli organizzatori e ai partecipanti a PNI va il benvenuto dell'ateneo e l'augurio di futuri successi, ben al di là degli esiti della competizione.

Nicola Sartor
 Rettore dell'Università degli Studi di Verona



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 circa 1 milione di euro: oltre 400.000 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 59 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 sponsorizzato da PWC, Industrial sponsorizzato da NTT Data Italia e Life Sciences. I vincitori di categoria gareggeranno per il titolo di vincitore assoluto del PNI 2018, 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 16° 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.

A nome dell'associazione PNICube, sono lieto di porgere il benvenuto ai partecipanti al Premio Nazionale per l'Innovazione 2018 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

INDICEPNI2108

CleanTech & Energy

		Stand	Pag.
ArgiNaRe	Sicilia	20	10
BioTomPack	Campania	21	11
BLUETENTACLES	Veneto	22	12
FRIECO	Piemonte/V. d'Aosta	23	13
FUTUREDATA	Liguria	24	14
HiveGuard	Sardegna	25	15
InnovaCarbon	Calabria	26	16
Pin Bike	Puglia	27	17
RECO2	Lazio	28	18
SPlastica	Lazio	29	19
Technology Scientific	Sicilia	30	20
TomaPaint	Emilia Romagna	31	21

Industrial

A.G.MA.	Emilia Romagna	3	36
Analitica Italia	Piemonte/V. d'Aosta	2	37
Barriera Antiterrorismo			
Mobile	Toscana	1	38
Fisiolng	Calabria	4	39
GEDY TRASS	Piemonte/V. d'Aosta	5	40
GeoSyl	Campania	6	41
Gradi	Campania	7	42
HIRO ROBOTICS	Liguria	8	43
HUBI-Mosquito	Toscana	10	44
Idroluppolo	Lazio	11	45
ISAAC	Lombardia	9	46
Microbalance Sensor Technologies (MST)	Lazio	12	47
moi	Lombardia	13	48
Phononic Vibes	Trentino	14	49
PhotonPath	Lombardia	15	50
Safe-springbox	Sicilia	17	51
SmartMold	Veneto	16	52
SmartOsso	Calabria	18	53
XFLIES	Basilicata	19	54

ICT

CHARITY WALL	Liguria	32	24
Datarama	Veneto	33	25
EABlock	Sardegna	34	26
LUNA GEBER			
ENGINEERING	Umbria	35	27
MedBrains	Veneto	36	28
MUNI	Umbria	37	29
Ofree	Veneto	38	30
School & Job	Umbria	39	31
SIMA	Sicilia	40	32

Life Science

Adam's Hand	Puglia	41	58
BeWize	Toscana	42	59
CaSRevolution	Lombardia	43	60
Cranitech & Aneuris	Sicilia	45	61
ECLAT srl	Sicilia	44	62
HYPE Biotechnologies	Emilia Romagna	46	63
Innovation and Biotechnology for Health and Exercise	Sicilia	47	64
LIGHT-HEART	Liguria	48	65
Mag Shell	Lombardia	49	66
MAGA Orthodontics	Sardegna	50	67
MicroNature Srl	Campania	51	68
MIRACLE	Puglia	52	69
NoToVir	Piemonte/V. d'Aosta	53	70
Relief	Toscana	54	71
Sensedat	Veneto	55	72
SynDiag - AI for Augmented			
Ultrasounds	Piemonte/V. d'Aosta	56	73
TagPatch	Piemonte/V. d'Aosta	57	74
TriMaTech	Lombardia	58	75
VirOCol	Campania	59	76



CleanTech & Energy

Premio Innovazione



La Foresta di Paneveggio - Dolomiti

20

SICILIA

ArgiNaRe



Azienda ArgiNaRE rosaria.plutino@pa.ismn.cnr.it

Team Dr. Maria Rosaria Plutino
Dr. Giuseppe Sabatino
Dr. Simone Cappello
Giulia Rando

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 5

L'idea in 140 caratteri Design e sviluppo di materiali ibridi multifunzionali basati su argille naturali per il recupero ed il biorisanamento ambientale.

Innovation Reason

L'obiettivo della costituenda start-up e dunque dei prodotti e/o tecnologie proposte è quello di sviluppare una nuova metodologia di recupero ambientale e le cui applicazioni sono orientate al recupero di aree marine, aree cantieristiche ed industriali interessate da contaminazione d'idrocarburi e/o da metalli pesanti e/o da inquinanti organici in genere.

I prodotti ibridi ecosostenibili di nostro sviluppo, presentano una versatilità tale da ricoprire più settori di mercato, diminuendo i rischi relativi alla presenza di prodotti concorrenziali, in particolare vista la semplicità di recupero delle materie prime per la sua produzione.

I principali vantaggi sono relativi ai bassi costi contenuti e nel minimo impatto ambientale del processo (che elude l'utilizzo di sistemi chimici fino ad oggi massimamente utilizzati), l'utilizzo di filtri a matrici inerte che non sono presenti in sistemi similari a quello proposto e la loro capacità di essere recuperati facilmente per essere rigenerati e riutilizzati.

Inoltre, l'utilizzo di tale metodologia permette difatti di avere una:

1. Tecnologia rapida, efficiente ed economica;
2. Facile gestione con minimi sforzi di manutenzione e di consumo energetico;
3. Processo eco-compatibile, sicuro e privo di sostanze chimiche;
4. Nessun trasporto, nessun deposito e nessuna movimentazione di merci pericolose.

21

CAMPANIA

BioTomPack



Azienda BioTomPack concetta.piscitelli@unicampania.it

Team Prof.ssa Marina Isidori
Dr. Concetta Piscitelli
Dr. Sonia Capace
Dr. Giovanna Giugliano
Dr. Giovanna Buonocore

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** /

L'idea in 140 caratteri Sviluppo di imballaggi bio-attivi che migliorano la shelf life dell'alimento confezionato, la sicurezza alimentare e la qualità di vita del consumatore.

Innovation Reason

L'idea imprenditoriale della costituenda società, The Ants, offre soluzioni innovative rispetto all'attuale utilizzo della plastica derivata dal petrolio, che da anni causa un notevole impatto ambientale nocivo per l'intero pianeta. Nello specifico, il primo prodotto proposto da The Ants, BioTomPack, è un packaging alimentare attivo che migliora la shelf life dell'alimento confezionato, la sicurezza alimentare e la qualità di vita del consumatore attraverso l'incorporamento di una molecola bioattiva (α -tomatina) estratta dagli scarti della coltivazione della pianta del pomodoro, in polimeri biodegradabili di alcol polivinilico.

Le caratteristiche specifiche e le funzionalità innovative del nuovo prodotto BioTomPack sono state definite come risposta alle nuove esigenze manifeste nelle industrie alimentari di offrire al mercato prodotti ecosostenibili con un tempo di conservazione maggiore. È stato dimostrato da recenti studi che l' α -tomatina esplica attività antibatterica nei confronti di ceppi batterici potenzialmente patogeni per l'uomo, restando inattiva nei confronti dei batteri non pericolosi per l'uomo. In virtù delle proprietà biologiche della molecola bioattiva, la costituenda società "The Ants", si propone di incorporare tale molecola in nuovi materiali biodegradabili, quali i polimeri di alcol polivinilico.

Quest'ultimo è un polimero sintetico non tossico, con ottime proprietà strutturali, meccaniche e termiche competitive e basso costo. Tali proprietà consentono l'applicazione in settori quali il bio-medicale, il farmaceutico e alimentare, per la produzione di film e fibre polimeriche.

22

TRENTINO

BLUETENTACLES



Azienda BlueTentacles marco.bezzi@bluetentacles.com

Team Dr. Marco Bezzi
Dr. Carlo Pellegrini
Ing. Silvano Pisoni
Dr. Roberto Trombetta
Dr. Luca Truant

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'idea in 140 caratteri BLUETENTACLES è una soluzione avanzata di controllo dell'irrigazione per il retrofit di impianti di irrigazione esistenti.

Innovation Reason

La principale proposta di valore che BLUETENTACLES vuole mettere in campo riguarda la possibilità di aggiornamento a costo contenuto degli attuali sistemi di automazione dell'irrigazione, consentendo a contadini e consorzi irrigui di valorizzare l'enorme patrimonio di installazioni già effettuate per la gestione dell'irrigazione, aggiornandolo con un'intelligenza artificiale che consenta di ottimizzare le risorse idriche sulla base delle logiche dell'irrigazione di precisione.

Ad oggi i principali problemi che contadini e consorzi irrigui si trovano ad affrontare riguardano la scarsità idrica, purtroppo sempre in aumento, gli alti costi di acqua ed energia nei bilanci delle aziende agricole e gli alti costi necessari al rinnovo tecnologico dei sistemi di gestione dell'irrigazione già installati in campo. BLUETENTACLES risponde a questi problemi irrisolti con una soluzione avanzata di controllo dell'irrigazione che consenta un retrofit a costo contenuto degli attuali impianti e un risparmio idrico/energetico.

La principale proposta di valore che BLUETENTACLES vuole mettere in campo riguarda la possibilità di aggiornamento a costo contenuto degli attuali sistemi di automazione dell'irrigazione, consentendo a contadini e consorzi irrigui di valorizzare l'enorme patrimonio di installazioni già effettuate per la gestione dell'irrigazione, aggiornandolo con un'intelligenza artificiale che consenta di ottimizzare le risorse idriche sulla base delle logiche dell'irrigazione di precisione.

23

PIEMONTE/
V. D'AOSTA

FRIECO



Azienda Frieco info@frieco.it

Team Roberto Frisina
Danilo Frisina

Stadio Prodotto: Sul mercato **Brevetto:** Si **TRL:** 9

L'idea in 140 caratteri FRIECO nasce per ottimizzare la gestione ed il riuso dei rifiuti offrendo un modello più sostenibile sul piano economico, sociale ed ambientale.

Innovation Reason

FRIDOM è un prodotto innovativo sviluppato dal team e protetto da un brevetto internazionale che grazie alla semplicità di utilizzo ed al suo design può essere facilmente collocato presso imprese, attività commerciali o utenti privati, che potranno beneficiare fin da subito del maggior spazio disponibile per altre attività.

Oltre all'innovazione di prodotto, il vantaggio che rende il modello di FRIECO sostenibile è quello di riconoscere ai clienti un controvalore economico dato dalla volontà di non disfarsi di un oggetto, un bene o un materiale.

I vantaggi per gli utilizzatori, oltre alla riduzione del volume dei rifiuti, sono anche economici in quanto questo permetterà una certificazione della tipologia di rifiuto che si tradurrà in uno sgravio fiscale sulla parte variabile della tassa rifiuti, inoltre il materiale tritato potrà essere acquistato per essere avviato al riuso ed i clienti percepiranno un controvalore economico proporzionale al materiale riciclato. Si stima che il guadagno netto minimo per i clienti è mediamente di 100€/anno ogni 100 mq.

Il nuovo modello proposto genera: Sviluppo Economico per tutti gli attori presenti nell'area di intervento dell'HUB (Clienti, Enti locali e Comunità locale); Riduzione dell'Inquinamento atmosferico, idrico e del suolo dato dal nuovo approccio gestionale più efficiente e sostenibile, capace di integrare tutte le fasi del ciclo di rigenerazione del materiale di scarto.

24

LIGURIA

FUTUREDATA



Azienda Futuredata startandgrowth@gmail.com

Team Rosario Capponi
Miriam Kisilevsky
Cosimo Capponi
Alessio De Gregorio
Giulia Delodi

Stadio Prodotto: Sul mercato **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'idea in 140 caratteri Ariadne - sistema che permetta di recuperare e riutilizzare materiali utilizzati nella produzione di apparecchi elettrici/elettronici (AEE).

Innovation Reason

L'iniziativa presenta diversi punti di forza tutti collegati alla sua originalità e al suo contributo per una industria elettronica più eco-sostenibile e trasparente. Si può dire, infatti, che fino ad oggi, non abbiamo trovato un'azienda che proponga un servizio analogo. Il principale prodotto dell'azienda Futuredata Srl, è il servizio "Ariadne's Green Thread Project" offerto attraverso una piattaforma web.

Questo permette di conoscere dove, quali e quanti sono gli elementi chimici che costituiscono un AEE. Queste informazioni sono messe a disposizione con diversi livelli di dettaglio e condizioni in funzione delle esigenze del cliente.

L'aspetto economicamente più interessante di quest' applicazione è senza dubbio la mole delle informazioni raccolte, elaborate e gestite dal sistema. Questo infatti, riguarderà tutti i materiali presenti in un AEE, in termini di qualità, quantità e posizione nell'apparecchio stesso.

Informazioni che in primo luogo potranno essere utilizzate dalle aziende che trattano il recupero dei RAEE per ottimizzare i processi di selezione e quindi avviare nuove linee di recupero anche per quei materiali, di grande importanza tecnica e commerciale che oggi vanno persi perché non adeguatamente selezionati.

La stessa disponibilità di informazioni rappresenta un punto di forza per le aziende produttrici di AEE dal punto di vista della trasparenza e dell'impegno verso una maggiore sostenibilità di tutto il comparto.

25

SARDEGNA

HiveGuard



Azienda HiveGuard sara.sulis.95@hotmail.it

Team Dr. Daniele Melis
Dr. Sara Sulis
Dr. Lorenzo Atzeri

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'idea in 140 caratteri HiveGuard ha ideato un dispositivo che aiuta gli apicoltori nel monitoraggio degli alveari.

Innovation Reason

Sul mercato esistono dei sensori che sono in grado di rilevare il momento in cui lo sciame sta per lasciare l'alveare. Tuttavia, l'intervento in questa fase richiede ancora molto lavoro e l'uso intensivo di lavoratori qualificati, mentre HiveGuard è in grado di identificare il momento in cui la cella regina viene costruita e permette grazie al sensore visivo di visualizzare le celle infette.

HiveGuard risolve il problema alla radice e si distingue per la sua affidabilità e velocità nell'identificazione delle celle ottimizzando le risorse dell'azienda apistica.

Obiettivi del progetto sono:

- Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
- Potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole;
- Promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
- Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste;
- Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
- Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

26

CALABRIA

InnovaCarbon



Azienda Innovacarbon basiliano.roberto@gmail.com

Team Dr. Danilo Vuono
Ing. Roberto Basiliano
Ing. Diana Calderazzo
Ing. Gioia De Raffele
Ing. Laura Lamonica

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 6

L'idea in 140 caratteri Depurazione di acque contaminate da sostanze organiche attraverso un filtro adsorbente composto da nanomateriali dalle altissime performance.

Innovation Reason

INNOVACARBON intende produrre filtri adsorbenti per acque civili ed industriali inquinate da idrocarburi e sostanze coloranti.

Il primo grado di innovatività è fornito proprio dai CNTs (nanotubi di carbonio) supportati su inerte. Tale tecnologia infatti, azzerà il pericolo di dispersione del nanomateriale nell'acqua trattata, cosa che utilizzando i nanotubi tal quale si avrebbe, senza alcuna perdita di performance.

Il secondo grado di innovatività è la versatilità di tali filtri. Il loro campo di applicabilità spazia dalle acque marine e dolci, alle acque industriali e civili, inquinate da: petrolio greggio, benzine, diesel, tutte le tipologie di coloranti industriali, oli e acque di vegetazione. Le acque da trattare verranno aspirate tramite condotta di mandata attraverso la colonna adsorbente, che restituirà in uscita l'acqua completamente depurata. L'inquinante trattenuto nel materiale adsorbente verrà successivamente recuperato tramite tecnica di rigenerazione, e il filtro sarà nuovamente riutilizzabile.

Il terzo grado è dato dall'utilizzo dei CNTs supportati è già di per sé un vantaggio rispetto allo stato dell'arte. Infatti vi è il superamento della problematica del drag flow rispetto all'utilizzo dei nanotubi in polvere. Inoltre, i materiali a base di nanotubi hanno il vantaggio di essere molto più performanti di altri classici metodi di abbattimento di sostanze inquinanti nell'ambiente, come i filtri a membrane o i filtri in pressione, che hanno la capacità di abbattere solo alcune tipologie di sostanze nocive.

27

PUGLIA

Pin Bike



Azienda Pin Bike n.capogna@pinbike.it

Team Dr. Nico Capogna
Dr. Davide Di Bisceglie

Stadio Prodotto: Primi clienti **Brevetto:** Si **TRL:** 9

L'idea in 140 caratteri Pin Bike. La Business Idea consiste nell'accelerare il passaggio ad una mobilità più pulita ed ecosostenibile.

Innovation Reason

Belgio, Lussemburgo, Francia e recentemente l'Italia hanno introdotto gli incentivi sulla mobilità dolce, ovvero dei rimborsi economici per i chilometri percorsi in bici, in particolare nei tragitti casa/scuola e casa/lavoro. Grazie a Pin Bike le pubbliche amministrazioni e le imprese possono rilasciare incentivi economici e creare dei games per incentivare l'uso della bici attraverso un sistema automatizzato che certifica i chilometri percorsi in bici e consente di monitorare gli spostamenti degli utenti. Noi abbiamo progettato e realizzato un sistema basato su un dispositivo hardware, e fatto domanda per ottenere il brevetto nazionale.

Il device hardware va montato sul mozzo della ruota di qualsiasi bicicletta (e-bike o a pedalata muscolare), questo garantisce la sicurezza del sistema di monitoraggio. Il dispositivo, con la rotazione della ruota, rileva ed invia, attraverso l'utilizzo del bluetooth, i dati ad un dispositivo mobile, ad esempio uno smartphone, su cui viene installata la nostra APP. Contemporaneamente l'APP utilizza il GPS dello smartphone e accumula i dati. Al termine della sessione l'APP invia i dati raccolti al server. Il server convalida la sessione dell'utente solo se i dati del device hardware sono in linea con i dati del GPS.

Per monitorare questi dati abbiamo creato un portale web completo di back end e front end specifico per i vari attori che consente un rilascio automatizzato degli incentivi con un risparmio notevole rispetto ad un sistema basato sulla gestione e sul controllo umano.

28

LAZIO

RECO2



Azienda Reco2 info@reco2.it

Team Dr. Tommaso Farletti
Dr. Luca Spiridigliozzi
Dr. Désiré Farletti
Dr. Daniele Nora
Dr. Eric Larsen
Dr. Alessandro Cordova

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 4-5

L'Idea in 140 caratteri RECO2 realizza prodotti per la bioedilizia trasformando scarti vetrosi a freddo (<100°C) riducendo drasticamente consumi ed emissioni di CO2

Innovation Reason

Il processo RECO2 è assimilabile ad una modifica sostanziale del processo geopolimerico e ci consente di trasformare scarti solidi industriali contenenti alluminosilicati (nello specifico, vetro riciclato e scarti inerti di acciaieria) in un prodotto roccioso totalmente nuovo, Vytream. Grazie alla sua flessibilità, col nostro processo possiamo fare uso di percentuali enormi di materiale di scarto (fino al 100%) che agiscono sia direttamente come matrice geopolimerica che inglobati al suo interno come aggregati immobilizzati.

Per produrre Vytream, utilizziamo un processo in cui il precursore solido è costituito da più del 90% di materiale di scarto e fino al 10% di altri precursori, ed in cui la soluzione attivatrice è formata da una miscela alcalina (ridotta in volume rispetto ai processi geopolimerici più consolidati grazie al vetro amorfo contenuto nel precursore solido).

La nostra formulazione, dunque, risulta estremamente favorevole dal punto di vista economico per entrambi i motivi citati rispetto ai processi proposti in letteratura scientifica.

29

LAZIO

SPlastica

Azienda SPlastica emanuela.gatto@uniroma2.it

Team Dr. Emanuela Gatto
Dr. Claudia Mazzuca
Dr. Valentina Armuzza
Dr. Graziano Massaro

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri SPlastica: plastica sostenibile. Bioplastica 100% biodegradabile e compostabile prodotta da scarti alimentari non più edibili.

Innovation Reason

Il principale vantaggio della bioplastica di SPlastica è quello di essere ottenuta a partire da materiale di scarto: SPlastica non prevede lo sfruttamento di terreni coltivabili, come spesso avviene nella produzione di altre tipologie di bioplastica, evitando, quindi, i correlati problemi legati all'impoverimento del suolo, ed abbattendo inoltre, una voce di costo nel processo produttivo.

Il costo del materiale di scarto è estremamente basso permettendo di avere dei prodotti con costi relativamente bassi, mentre i prezzi delle bioplastiche attualmente in commercio sono ancora relativamente alti. Inoltre, la bioplastica realizzata dal latte, presenta una elevata durezza, resistenza e stabilità termica, caratteristiche in cui spesso le bioplastiche attualmente in commercio peccano.

Il nostro prodotto prevede la sostituzione della formaldeide (sostanza altamente cancerogena utilizzata nella galalite) con collanti naturali, anche essi potenzialmente estratti da scarti alimentari. Di conseguenza la plastica realizzata è biodegradabile, non miscelata con plastificanti artificiali ed ha tutte le caratteristiche di un materiale edibile. Per prolungare il tempo di vita del materiale e rimuovere i residui organolettici, sono stati aggiunti anche conservanti naturali.

Il materiale ottenuto è molto innovativo poiché la durezza ottenuta è comparabile con quella dei materiali trattati con la formaldeide. Viste queste promettenti proprietà, e valutata l'innovazione tecnologica è stato depositato un brevetto.

30

SICILIA

Technology Scientific



Azienda Technology Scientific montalfra@gmail.com

Team Dr. Francesco Montalbano
Prof. Mariano Licciardi
Dr. Mario Monte
Dr. Michaela Simcikova

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri La tecnologia HR-Magnet è capace di separare in pochi secondi batteri e lieviti dai loro prodotti e dal medium di cultura.

Innovation Reason

La tecnologia HR-Magnet è capace di separare in pochi secondi batteri e lieviti dai loro prodotti e dal medium di cultura. Tale tecnologia si colloca tra un sistema di filtrazione della ThermoFisher, le particelle di General Electric Health Care Life Science e le microparticelle magnetiche di Cospheric.

Le microsferi di TS incorporano la tecnologia HR-Magnet e sono estremamente più economiche di quelle fornite da Cospheric e tecnologicamente più avanzate rispetto a quelle fornite da General Electric Health Care Life Science. Inoltre, se si paragona il sistema di filtrazione di ThermoFisher con le microsferi TS devono essere considerati ulteriori aspetti.

- ThermoFisher propone un sistema di filtrazione capace di filtrare qualsiasi tipo di particelle, ma che appunto prevede comunque l'utilizzo di microsferi abbinati in modo vincolante ad un apposito il sistema di filtrazione.
- Il meccanismo di filtrazione è quindi esterno alle particelle, diversamente dalle particelle HR-Magnet in cui il meccanismo di recupero è interno.
- Il sistema di filtrazione di ThermoFisher è mono uso.
- Il sistema prevede l'utilizzo di diversi apparecchi supplementari come tubi e pompe peristaltiche non incluse nel costo del sistema di filtrazione di ThermoFisher.

31

EMILIA
ROMAGNA

TomaPaint



Azienda TomaPaint angela.mon54@gmail.com

Team Dr. Angela Montanari
Stefano Chiesa
Dr. Marco Bertolini

Stadio Prodotto: Primi clienti **Brevetto:** Si **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Produzione di una bio-resina ottenuta dalle bucce di pomodoro per proteggere le scatole metalliche per alimenti

Innovation Reason

TomaPaint è l'unica bio-resina che non contiene BPA e è prodotta a partire da scarti agro-industriali; permette quindi di produrre una bio-vernice:

- o senza sostanze pericolose (Sicurezza Alimentare)
- o da fonti rinnovabili (Economia Circolare)
- o con migliore riciclabilità (Rispetto dell'Ambiente)

I competitor diretti di TomaPaint sono i produttori europei di resine sintetiche derivate dal petrolio per la formulazione di vernici per l'imballaggio metallico per alimenti. Le loro resine, pur conformi alle leggi, possono contenere BPA o altre sostanze chimiche potenzialmente pericolose. È possibile considerare, come concorrenti indiretti di TomaPaint, i produttori di imballaggi per alimenti alternativi a quelli metallici, quali il settore delle bioplastiche, in cui si collocano grandi aziende come Novamont e Braskem, che producono materiali per imballaggio senza contaminati chimici e da fonti rinnovabili, ma che non derivano da sottoprodotti e quindi competono con l'alimentazione umana nell'uso delle risorse.

Occorre poi sottolineare che l'imballaggio in bioplastica presenta tuttora delle forti limitazioni (es. proprietà barriera) nell'applicazione al settore alimentare. TomaPaint, rispetto alla concorrenza, è l'unica bio-resina brevettata conforme ai regolamenti sulla sicurezza alimentare e che rispetta i requisiti dell'economia circolare, in quanto è ottenuta da sottoprodotti dell'industria alimentare. TomaPaint non presenta inoltre le limitazioni tecnologiche delle bioplastiche, in quanto è sviluppata con caratteristiche di resistenza chimica e meccaniche analoghe a quelle delle resine sintetiche.

La nuova Skyline di Milano



Premio Innovazione



32

LIGURIA

Charity Wall



Azienda Charity Wall smartcupliguria@gmail.com

Team Ing. Luca Busolli
Simone Borghini
Ing. Alessandro Giuntori

Stadio Prodotto: Idea **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Servizio per tutti gli enti del terzo settore che intendono raccogliere fondi e vogliono garantire ai loro donatori la trasparenza.

Innovation Reason

Attualmente non esiste un sistema che permetta di registrare la documentazione associata all'utilizzo di fondi donati per la realizzazione di determinati progetti. La sfida è quella di sfruttare le caratteristiche della tecnologia Blockchain per permettere alle organizzazioni che si occupano di progetti sociali in tutto il mondo di certificare e rendere disponibile a chiunque la verifica dell'effettivo utilizzo dei fondi e l'avanzamento dei progetti da loro proposti.

Questa soluzione permetterebbe ai donatori di verificare e seguire le modalità con cui vengono utilizzate le loro donazioni e, alle organizzazioni che si occupano del settore, di essere riconosciute come totalmente trasparenti e di poter fruire di un portale dove pubblicizzare le loro iniziative aggiornandone costantemente l'avanzamento.

Il portale sarà organizzato come un muro su cui si possono postare i progetti, il loro avanzamento, commenti dei donatori, ecc...

L'istituzione no-profit potrà comunicare con i propri donatori l'avanzamento dei progetti in maniera semplice e chiara. Le rendicontazioni dei flussi di denaro ed i documenti delle transazioni saranno tracciati tramite la blockchain di Charity Wall. Con una app i donatori potranno seguire, commentare, condividere e ricevere notifiche sullo sviluppo dei progetti.

33

VENETO

Datarama

DATARAMA

Azienda Datarama datarama.dvm@gmail.com

Team Dr. Lucilla Calogero
Dr. Giulia Ciliberto
Arch. Giacomo Magnabosco
Dr. Denis Maragno

Stadio Prodotto: Idea **Brevetto:** No **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri L'obiettivo è quello fornire alle imprese italiane, in particolare alle PMI, soluzioni "su misura" per supervisionare in tempo reale la propria filiera attraverso la data visualization.

Innovation Reason

Datarama si situa nel campo generale della data visualization: un settore, questo, che a seguito della recente istituzione, a livello sia nazionale che internazionale, di svariate agenzie professionali che operano con sistematicità in questo ambito, appare ormai fondamentalmente maturo.

Con un approccio "artigianale", che asseconda l'implicita domanda di differenziazione del target, Datarama va a colmare una nicchia di mercato specializzandosi nel trattamento dei dati IoT per l'industria manifatturiera delle PMI, differenziandosi dai competitor negli argomenti trattati, nei segmenti di riferimento e nell'offerta.

L'IoT applicato alla manifattura copre un ciclo schematizzabile in quattro fasi: la produzione dei dati da parte della sensoristica; lo stoccaggio all'interno del cloud; l'analisi volta a rendere i dati grezzi interoperabili; l'efficientamento complessivo del sistema in termini produttivi, economici ed energetici.

Datarama introduce la traduzione visiva del dato come componente fondamentale all'interno di questo ciclo, sviluppando un'ampia gamma di prodotti e servizi di data visualization funzionali a ottimizzare l'efficienza del sistema aziendale in termini di capacità, continuità, sicurezza.

L'approccio di Datarama muove dunque da una considerazione della data visualization come valore aggiunto nell'ecosistema di produzione del dato, in grado di integrarsi virtuosamente all'interno delle fasi che ne definiscono il ciclo di vita e contribuire, in tal modo, ad accrescerne il valore e la qualità.

34

SARDEGNA

EABlock



Azienda EABlock dario@dariop.eu

Team Dario Puligheddu
Dr. Miriam Meazza
Dr. Giacomo Paderas

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Software per la gestione dei dati aziendali che avvicina allo 0% le probabilità di subire attacchi hacker basandosi su crittografia e blockchain.

Innovation Reason

Il livello di sicurezza offerto attualmente dal mercato per la protezione dei sistemi informatici è altamente insoddisfacente: ogni azienda subisce in media 130 attacchi l'anno, con ingenti danni economici e per la privacy degli utenti. Gli studi rivelano che il Cyber Crime ha raggiunto cifre allarmanti e rimarrà il principale problema futuro finché non si cambierà qualcosa nel modo di costruire i software.

Il problema principale dell'attuale tecnologia è la sua incapacità di fornire una sicurezza "by design" che protegga i dati con un approccio proattivo.

La soluzione proposta da EABlock utilizza un approccio innovativo che si può riassumere con "Zero Trust System": costruiamo la nostra soluzione tecnologica senza riporre fiducia sia nell'infrastruttura che andrà a ospitare i componenti software sia nell'utente che utilizzerà il software, scongiurando eventuali manomissioni volontarie o involontarie.

Questo è reso possibile grazie all'unione della tecnologia crittografica e della Blockchain e all'architettura di nuova generazione posta in essere: una volta inseriti in modo semplice dall'utente, i dati inseriti saranno tutti immediatamente cifrati nella stessa applicazione e resi in questo modo inintelligibili agli hackers in caso di eventuale attacco, hackers che sarebbero solo in grado di avere accesso a stringhe di lettere e numeri casuali. I dati cifrati saranno poi successivamente caricati nei nodi della Blockchain, che, essendo basata sul consenso, permetterà, attraverso gli smart contract, solo quelle operazioni sui dati che sono considerate sicure.

35

UMBRIA

LUNA GEBER ENGINEERING



Azienda Luna Geber Engineering carlininatascia@gmail.com

Team Prof. Luca Roselli
Ing. Gianmaria Bernacchia
Ing. Natascia Carlini
Ing. Fabio Gelati

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri Servizi e sistemi di monitoraggio distribuito abilitati da nuove tecnologie IC (green RFID, smart surfaces, energy harvesting, wireless power transfer)

Innovation Reason

LGE intende attuare il trasferimento di tecnologie maturate in un decennio di attività di ricerca universitaria di livello internazionale presso il laboratorio HFE lab del Dipartimento d'Ingegneria dell'Università di Perugia verso un mercato potenziale rappresentato dall'agroalimentare, zootecnico, edile.

Tali tecnologie ruotano intorno al concetto di elettronica verde per l'IoT in una prospettiva di diffusione in crescita geometrica nel medio termine della quantità di sistemi elettronici, distribuiti e dispersi nell'ambiente. In senso stretto, l'innovazione oggetto del trasferimento tecnologico, consiste nell'adozione di un ventaglio di tecnologie sinergiche tra le quali le principali sono: circuiti elettronici sviluppati con materiali flessibili, compatibili con processi produttivi su larga scala di tipo rotativo, ecosostenibili, al limite compostabili e di derivazione organica; raccolta di energia dall'ambiente circostante nelle varie forme disponibili (energia termica, solare, cinetica, elettromagnetica...); trasferimento wireless dell'energia, protocolli di comunicazione di tipo RFID, LoRa, BLE.

L'industrializzazione sinergica di tali tecnologie consente il superamento delle barriere attualmente esistenti (alti costi unitari, impatto ambientale e consumi energetici) all'implementazione di soluzioni a "rilascio massivo" di apparati elettronici per il monitoraggio distribuito e abilitano soluzioni di monitoraggio e controllo continuo ad alta granularità e diffusione improponibili con tecnologie tradizionali.

36

VENETO

MedBrains

MedBrains

Azienda MedBrains medbrains.for.pni@medbrains.it

Team
 Prof. Carlo Combi
 Dr. Riccardo Lora
 Dr. Barbara Oliboni
 Dr. Roberto Posenato
 Dr. Gabriele Pozzani
 Dr. Alberto Sabaini
 Dr. Pietro Sala

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 8

L'Idea in 140 caratteri
 Farmaci più sicuri ed un loro utilizzo consapevole per l'industria e per i consumatori

Innovation Reason

Gli elementi di innovatività dei prodotti software di MedBrains si collocano nell'ambito della ricerca applicata in informatica medica. In particolare gli aspetti di innovatività, documentati dalle diverse pubblicazioni in atti di conferenze e riviste internazionali, riguardano principalmente la rappresentazione, modellazione e analisi di dati biomedici (tra cui quelli derivanti da farmacovigilanza) tramite tecniche di data warehouse e data mining, con particolare attenzione alle informazioni temporali.

L'innovatività ed il vantaggio competitivo della società che si sta proponendo nasce dunque dall'ambiente interdisciplinare su cui poggia e da cui nascono i prodotti e servizi che verranno offerti. Tre dei componenti di MedBrains, con formazione informatica, collaborano attivamente da anni con la Sezione di Farmacologia nello sviluppo di software e tecniche di analisi apposite per la farmacovigilanza e supportano quotidianamente il lavoro (di ricerca e non) della Sezione.

Questa stretta collaborazione ha permesso di comprendere al meglio le necessità, dinamiche e metodologie specifiche della farmacovigilanza. Quella che si propone dunque è una società che vuole offrire servizi e prodotti in un campo di cui conosce i requisiti e nel quale ha contribuito a progettare e realizzare strumenti software usati nella farmacovigilanza a livello regionale e nazionale.

28

ICT

37

UMBRIA

MUNI



Azienda MUNI simone.gialletti@gmail.com

Team
 Gialletti Simone
 Flavi Lorenzo
 Gialletti Matteo
 Perini Luca

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri
 MUNI è il portale interamente dedicato sulla musica, che unisce persone, artisti e locali.

Innovation Reason

Muni unisce e potenzia il rapporto che le persone hanno con il mondo musicale. Cosa ci differenzia:

- **Struttura:** coinvolgendo a 360° il settore musicale, favorisce l'incontro tra tutti i suoi agenti. La cui coesistenza genera valore per tutti.
- **Significato:** limitando la pubblicazione ad un solo post al giorno, l'utente sarà spinto a condividere ciò che per lui è veramente importante. Pubblicare un post significa inserirlo nella colonna sonora della propria vita, che a 60 anni potrà essere rivista, facendo riemergere le emozioni che con il tempo si offuscano. Muni, inoltre, dà valore anche alla sfera privata di ogni persona, infatti gli utenti potranno rendere visibile i momenti della loro vita con chi vogliono.
- **Scopo:** creare la colonna sonora della tua vita in quanto persona, fornire un aiuto concreto, oltre il digitale, alla tua carriera in quanto artista e alla tua attività in quanto proprietario di un Locale/ discoteca).
- **Trattamento:** La tua attività su Muni viene ricompensata attraverso
- un equo scambio di valore, indipendentemente dal seguito che ottieni perché per Muni conta ciò che sei veramente.

Muni si introduce con prepotenza in un settore dell'industria musicale in continua crescita. Gli artisti hanno da tempo capito che girare in tour è di gran lunga il modo più lucrativo di ottenere ritorno economico.

Tramite la geolocalizzazione il rapporto tra artisti e promoter/locali sarà rafforzato. Sarà possibile individuare l'area di influenza di un determinato artista, in maniera tale da massimizzare i suoi ricavi e di conseguenza quelli dell'organizzatore.

29

ICT

38

VENETO

Ofree



Azienda Ofree ofreedonagiocando@gmail.com

Team Dr. Nicolò Santin
Ing. Matteo Albrizio
Dr. Claudia Castellotti
Dr. Marco Faggian
Ilario Del Sorbo

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri Ofree è un'applicazione che permette alle persone di convertire il tempo che spendono giocando ai videogiochi in donazioni

Innovation Reason

Sul mercato esistono delle piattaforme che permettono di donare senza spendere, come ad esempio WeGivelt, CharityMiles e Donapp. La differenza di Ofree, che è il suo principale vantaggio competitivo, è che permette di donare senza spendere in modo coinvolgente. Le altre piattaforme che sono in commercio, infatti, richiedono alle persone di fare attività dispendiose o noiose e che quindi difficilmente la gente è portata a fare con una certa regolarità.

Per quanto riguarda il mondo dei videogiochi, l'innovazione è data dal fatto che l'attività di gioco ha un impatto che non è più limitato al singolo giocatore ma all'intera società. Le statistiche dimostrano che sempre più persone giocheranno con i videogiochi. Con Ofree questi giocatori potranno però convertire il tempo speso giocando ai videogiochi in donazioni, e non sarà più tempo perso.

Per le aziende si tratterà di un nuovo veicolo per poter comunicare con il loro pubblico di riferimento, consapevoli del fatto che questa piattaforma permetterà loro non solo di fare brand awareness ma soprattutto brand reputation. Sarà quindi una forma di advertising socialmente responsabile.

Per le organizzazioni non profit sarà un'innovazione davvero dirompente sul modo di raccogliere fondi, di garantire maggior trasparenza ma soprattutto di promuoversi a quella fascia della popolazione under 35 che difficilmente riescono a raggiungere e a convertire in donatori. Questo lo abbiamo appurato non tanto da ipotesi personali ma piuttosto confrontandoci e andando a parlare con diverse organizzazioni non profit, sia locali che internazionali.

39

UMBRIA

School & Job



Azienda School & Job marcellobigerna@gmail.com

Team Marcello Bigerna
Alessio Romeo
Giovanni Focchi
Salvatore Carlucci

Stadio Prodotto: Pronto **Brevetto:** No **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri costruire reti e filiere fra il mondo del lavoro, dell'impresa, l'istruzione e la formazione

Innovation Reason

Si chiama school & job perché crediamo che l'unica soluzione per ottenere i risultati attesi sia quella di realizzare un progetto di rete e filiera tra lavoro, impresa, istruzione e formazione.

Luoghi, che oggi, a parte qualche sporadico caso virtuoso, parlano lingue diverse e che danno vita ad un fenomeno di mis-matching in cui, paradossalmente, abbiamo milioni di disoccupati e quasi altrettante opportunità di lavoro offerte dalle aziende che nessuno riesce a soddisfare.

- mancano le conoscenze e le skills necessarie
- mancano il giusto orientamento, la giusta offerta di istruzione e di formazione a qualsiasi livello
- mancano le infrastrutture immateriali, le reti e le filiere

School & job vuole dare una risposta intelligente, sostenibile ed inclusiva a queste mancanze, all'interno della rivoluzione industriale 4.0, in un'ottica di lifelong learning, incentivando occupabilità e imprenditorialità.

School & Job rappresenta una novità assoluta sia nel panorama italiano che in quello internazionale e, ad oggi, non esistono competitor che forniscano soluzioni della stessa tipologia e/o aziende in grado di fornire prodotti simili.



Azienda SIMA

oliver.giudice@gmail.com

Team Ing. Oliver Giudice
Ing. Emanuele Delfino
Ing. Antonino Barbaro Paratore

Stadio Prodotto: Idea
Brevetto: No**TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Applicazione mobile per la raccolta di dati di marcia di veicoli per fornire assistenza virtuale in caso di sinistro migliorare la Sicurezza Stradale.

Innovation Reason

L'innovazione è rappresentata dallo sviluppo di un'applicazione mobile che realizzi una black-box con identity-awareness utile alla raccolta dei dati delle dinamiche di un sinistro; dall'altro la creazione di strumenti di analytics sui dati raccolti per il monitoraggio stradale.

L'applicazione mobile sarà installabile gratuitamente dall'utente o tramite un servizio sottoscritto con la propria compagnia assicurativa, attraverso il quale potrà usufruire di ulteriori funzionalità. L'app collezionerà automaticamente i dati del veicolo in movimento mentre l'utente è alla guida, dati che serviranno per l'eventuale ricostruzione di un sinistro con la generazione automatica o semi-automatica del CID che l'utente potrà validare ed integrare tramite un'innovativa interfaccia che lo guiderà passo-passo anche nell'acquisizione del fascicolo fotografico e mediante l'ausilio di realtà aumentata. L'eventuale CID e l'intera documentazione così realizzata sarà aggregata in un "Dossier" certificato informaticamente dall'APP stessa attraverso tecnologia blockchain.

L'utente tramite una firma digitale potrà firmare i dati che verranno inglobati nella blockchain diventando immutabili e verificabili da qualsiasi altro utente possa accedere alla blockchain.

La parte più innovativa ed economicamente interessante dell'idea è quella di analisi dei Big Data. Tali dati potranno infine essere utilizzati sia dalle assicurazioni per costruire profili di rischio calibrati sugli utenti che dagli enti istituzionali come strumenti utili a un'efficace analisi d'incidentalità urbana.



Industrial

Premio Innovazione

NTT DATA
Trusted Global Innovator

La scala elicoidale del Palazzo Uffici Olivetti - Ivrea



A.G.M.A.



Azienda A.G.M.A. lorenzo_sambo@yahoo.it

Team Dr. Alfredo Notartomaso
Dr. Lorenzo Sambo
Luca Barckausen

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Produzione di cemento innovativo a base geopolimerica a partire da prodotti di scarto

Innovation Reason

A.G.M.A. ha sviluppato un nuovo materiale a base di geopolimeri, in grado di sostituirsi nelle sue applicazioni, al comune cemento. L'applicazione valutata idonea per il nostro inserimento nel mercato, è quella dell'isolamento esterno e protezione al fuoco degli edifici, tramite la produzione di un pannello in schiuma di geopolimero, resistente, isolante, ignifugo e leggero.

L'innovazione consiste nella ottimizzazione del processo di produzione sviluppata da A.G.M.A. che ha permesso di creare un legante semplice da produrre e da utilizzare in un ciclo produttivo industriale. La materia prima per la produzione del geopolimero è costituita da ceneri leggere (dette anche fly ash) prodotte dalle centrali termoelettriche a carbone, un prodotto di scarto non pericoloso, ma che rappresenta in Italia un costo di smaltimento per le aziende produttrici di elettricità. Nel mondo ogni anno vengono prodotte fino a 300 milioni di tonnellate di ceneri leggere che rappresentano, quindi, un prodotto di scarto abbondante e facilmente ottenibile. Si tratta quindi di un prodotto green, che si inserisce nel contesto dell'economia circolare.

Infine il prodotto sviluppato da A.G.M.A. è innovativo anche per l'applicazione, ovvero come isolante ignifugo per l'isolamento a cappotto degli edifici. A.G.M.A. ha sviluppato un materiale leggero ma resistente, durevole e isolante composto da schiuma di geopolimero. Il risultato è un pannello da applicare sulla superficie esterna di edifici sia preesistenti che di nuova costruzione.



Analitica Italia



Azienda Analitica Italia nicolo.regalli@gmail.com

Team Dr. Nicolò Regalli
Dr. Elisa Calà
Prof. Maurizio Aceto

Stadio Prodotto: Pronto **Brevetto:** No **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri Tracciabilità e autenticazione di prodotti agroalimentari attraverso metodi di chimica analitica innovativi.

Innovation Reason

Il progetto è innovativo perchè utilizza una strumentazione chimico analitica altamente sofisticata e un processo analitico studiato appositamente dal Team al fine di delineare , su base scientifica, una vera e propria impronta digitale del prodotto agro-alimentare.

Per tracciare e autenticare i prodotti verranno infatti utilizzate le tecniche multielementari ICP-MS (spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente) e ICP-AES (spettroscopia a emissione atomica a plasma accoppiato induttivamente), tecniche analitiche multi elementari che oltre a fornire dei dati estremamente solidi e a differenza di altre tecniche consentono di eseguire analisi a più campioni contemporaneamente, dimezzando così costi e tempi.

Il progetto prevede inoltre la registrazione e l'acquisizione dei molti dati ottenuti durante i processi di analisi e la creazione di database immessi successivamente in una blockchain al fine di preservarne la sicurezza. In fine il progetto prevede anche la creazione di un QR code scan system per raggiungere i consumatori finali dei prodotti da noi certificati.

1

TOSCANA

Barriera Antiterrorismo Mobile



Azienda Barriera Antiterrorismo Mobile info@securandsecur.it

Team Dr. Pierluigi Tarchi
Francesco Mereu

Stadio Prodotto: Sul mercato **Brevetto:** Si **TRL:** 9

L'Idea in 140 caratteri Barriera antiterrorismo mobile ideata, brevettata, realizzata e sottoposta a crash test in Italia.

Innovation Reason

Innovativo impatto estetico, che grazie alla possibilità di personalizzazione delle barriere, induce lo spettatore a non percepire la presenza di strumenti riconducibili alla potenziale pericolosità dell'evento, identificandoli come dei semplici banner pubblicitari (personalizzabili).

Sono modulari e pertanto adattabili ad esigenze specifiche sulla lunghezza desiderata per creare una barriera idonea a qualsiasi area da proteggere. Vengono utilizzate in occasione di manifestazioni pubbliche ed eventi temporanei con sospensione del traffico veicolare e pertanto non hanno bisogno di omologazione stradale.

Sono ripiegabili e trasportabili senza l'ausilio di mezzi pesanti, sono assemblabili in 15 minuti senza mezzi di sollevamento, sono utilizzabili in qualsiasi condizione atmosferica, facili da movimentare per garantire accesso a mezzi di soccorso/polizia. Consentono di arrestare il veicolo in corsa, senza provocarne la distruzione.

Va evidenziato l'innovativo impatto estetico, che grazie alla possibilità di personalizzazione delle barriere, induce lo spettatore a non percepire la presenza di strumenti riconducibili alla potenziale pericolosità dell'evento, identificandoli come dei semplici banner pubblicitari (personalizzabili).

Il dispositivo è stato recentemente sottoposto a crash test con esito positivo. La prova effettuata con un veicolo del peso di 1.500 kg, lanciato ad una velocità di 64,9 km all'ora ha dato il seguente esito: l'auto è stata bloccata dalle barriere in meno di 4 secondi, in uno spazio inferiore ai 20 metri.

4

CALABRIA

Fisiolng



Azienda Fisiolng matteo.genovese93@gmail.com

Team Ing. Matteo Genovese
Dr. Vincenzo Genovese
Ing. Elio Matteo Curcio,
Loris Barbiero
Giuseppe Luci
Alberto Abbruzzese
Alessandro Ciccarelli
Anthony Gallo

Stadio Prodotto: Protipo **Brevetto:** No **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri Fisiolng vuol ricamare il progetto riabilitativo adatto al paziente, unico e irripetibile nella sua postura.

Innovation Reason

Il macchinario proposto da Fisiolng consente di effettuare analisi e misure dei segmenti corporei, ed aggiunge il calcolo degli angoli del retro piede. Aumenta, rispetto ai Competitors, la qualità della misurazione della postura fornendo un approccio globale, un'analisi termografica ed una ricostruzione della colonna in 3D (che aggiunge un feedback visivo nettamente superiore a quelli in commercio), il tutto tramite un'unica interfaccia software. Infine l'interfaccia software, anche essa interamente elaborata dal team, consentirà di avere report completi di tutte le misurazioni effettuate, e garantire al nostro cliente un check-up completo del proprio paziente, consentendo una raccolta dati globale ed oggettiva.

L'interfaccia consente di esportare i file in un database in cloud, per poter poi distribuire le informazioni su più devices. In particolar modo, verrà fornita un'app che consentirà a specialista e paziente di comunicare i risultati ottenuti, la diagnosi e la terapia prescritta, dando l'opportunità al paziente di partecipare al suo percorso riabilitativo in modo interattivo con lo specialista.

Nel complesso l'esame è privo di emissioni di radiazioni e permette di effettuare ripetuti controlli periodici e di verificare l'efficacia della terapia prescelta. Tutto ciò in tempi ridotti e con ingombri ridotti, customizzando il piano riabilitativo, valorizzando la prevenzione, semplificando l'iter della diagnosi e permettendo rilevazioni e monitoraggi massivi sia nelle strutture sanitarie pubbliche e private, sia direttamente nelle scuole, nei centri sportivi.

5

PIEMONTE/
V. D'AOSTA

GEDY TRASS



Azienda GEDY TRASS tommaso.maggi@polito.it

Team Ing. Carlo Rosso
Ing. Fabio Bruzzone
Ing. Tommaso Maggi
Ing. Claudio Marcellini

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Software numerico - analitico in grado di rendere più rapido, accessibile e performante il processo di progettazione di ingranaggi e trasmissioni.

Innovation Reason

GeDy TrAss vuole proporsi come strumento utile a fornire la soluzione più vicina all'ottimo già nelle prime fasi di design, perciò comporta i seguenti vantaggi competitivi:

- Possibilità di ottenere il miglior layout a partire da una serie di vincoli imposti dal cliente durante la fase di pre-progettazione. In questo modo è possibile ridurre i costi di sviluppo del prodotto grazie al minor numero di iterazioni, prototipi e scarti.
- Semplicità d'uso e facilità di interpretazione dei risultati con un'interfaccia user-friendly che "guidi" l'utente verso una soluzione ottimale in base all'obiettivo di partenza. La metrica di valutazione in questo caso è data dalla riduzione dell'incertezza associata alle decisioni che i progettisti effettuano sulla base dell'output ottenuto. Gli incontri con le imprese hanno confermato le carenze che i software in uso presentano nel "giustificare" le soluzioni fornite e la rilevanza delle problematiche conseguenti.
- Riduzione dei tempi di elaborazione; la metrica di valutazione in questo caso è stata ricavata da un benchmark tecnico consistente nel confronto dei tempi di analisi con due software competitor: è stato riscontrato un risparmio di tempo del 91% rispetto ad Ansys e dell'80% rispetto a Transmission3D.
- Possibilità di effettuare un confronto dei risultati virtuali ottenuti dal software con prove sperimentali tramite un banco di prova di proprietà.

6

CAMPANIA

GeoSyl

Azienda GeoSyl laura.ricciotti@uniparthenope.it

Team Prof.ssa Giuseppina Roviello
Dott.ssa Laura Ricciotti
Prof. Oreste Tarallo
Ing. Costantino Menna

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri Sistemi Espansi Innovativi per l'efficientamento energetico.

Innovation Reason

GeoSyl viene realizzato mediante un materiale innovativo da noi sviluppato e brevettato, che si classifica come un materiale ibrido in quanto composto di una parte preponderante di natura inorganica conosciuta come "geopolimero" ed una parte organica quale un polisilossano (resina silconica).

Il materiale ibrido GeoSyl ha il suo punto di forza nell'unire la resistenza meccanica conferita dalla resina organica, con l'elevata resistenza chimica, termica ed al fuoco (materiale incombustibile), basso ritiro, resistenza a cicli di gelo-disgelo e durabilità a lungo termine tipico dei materiali inorganici di natura ceramica.

Inoltre GeoSyl è un materiale a basso impatto ambientale: è costituito per oltre il 60% da ceneri volanti, un sottoprodotto derivante dalle centrali termoelettriche a polverino di carbone. Tali ceneri rappresentano una materia prima non pericolosa, già conosciuta ed utilizzata nel mondo dell'edilizia, ma aggiunta nelle miscele a base cementizia solo in basse percentuali come filler rinforzante, non come legante chimicamente attivo come nel caso di GeoSyl. GeoSyl mostra proprietà meccaniche migliori e più alto potere di isolamento termico rispetto ai principali competitors.



Gradi

**Azienda** Gradi

dibant@sa.infn.it

Team Laura lemmo
Salvatore Abate
Alessia Barbarisi
Chiara Giordano

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri Sensore di gradazione alcolica e temperatura.

Innovation Reason

Gradi è un dispositivo che permette sia la misura della gradazione alcolica che della temperatura di liquidi e integra in modo innovativo le proprietà di un sensore basato su materiali nanostrutturati ad un'elettronica che ne permette l'utilizzo tramite smartphone. Ciò rende Gradi un dispositivo estremamente semplice da utilizzare per qualsiasi tipologia di utente.

Nel settore delle bevande alcoliche è fondamentale monitorare la gradazione alcolica e la temperatura della bevanda, dal processo di fermentazione-produzione/conservazione fino ad arrivare al momento della sua consumazione. Ad oggi la gradazione alcolica viene misurata o tramite attrezzature tradizionali, caratterizzate da mancanza di accuratezza, o mediante attrezzature performanti ma molto costose. Inoltre, in entrambi i casi, i tempi di risposta della misura sono elevati e un solo dispositivo, oltre a non misurare la temperatura, lavora su un range di gradazione alcolica ristretto e non è quindi adatto a tutti i tipi di bevande alcoliche.

La temperatura viene invece misurata o tramite termometri interni in vetro o tramite termometri esterni applicati sulla bottiglia.



HIRO ROBOTICS

**Azienda** HIRO ROBOTICS

progetti@smartcupliguria.it

Team Dr. Davide Labolani
Dr. Jacopo Lottero
Dr. Tomaso Manca
Dr. Michele Olivieri

Stadio Prodotto: Sul mercato **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Innovativo sistema di vision guidance che permetta ai bracci robotici industriali di vedere ed interagire con gli oggetti che li circondano.

Innovation Reason

Quello che differenzia HIRO VS4 dagli altri sistemi di vision guidance presenti sul mercato è la tecnologia Visual Servoing. Questa tecnologia sfrutta una legge di controllo basata su feedback che fa sì che il robot converga alla posizione desiderata con precisione.

Tracciando continuamente la posizione dell'oggetto con cui il robot deve interagire e conoscendo il modello cinematico dello specifico robot, HIRO VS4 controlla il movimento del manipolatore su cui è fissato, inviando comandi ad alta frequenza. Questa tecnica assicura maggiore precisione via via che il robot si avvicina al suo obiettivo, garantisce maggior robustezza ad errori di modellizzazione del sistema e permette un'interazione efficace e sicura con oggetti in movimento ed operatori. Queste qualità rendono HIRO VS4 un prodotto potenzialmente protagonista nella trasformazione della produzione manifatturiera da un concetto di fabbrica fortemente strutturata ad un ambiente più flessibile, dove sistemi mecatronici e persone possano cooperare ed adempiere a mansioni che nessuno dei due attori potrebbe svolgere separatamente.

HIRO VS4 è anche un prodotto in linea con i moderni trend dell'industria 4.0 concernenti il Cloud Computing e l'Internet of Things (IoT). Una volta connesso il sistema ad internet, i dati operazionali possono essere caricati su un server cloud per fornire funzionalità di monitoraggio remoto di sistema, analisi di dati e come base per gli algoritmi di apprendimento automatico.

10

TOSCANA

HUBI - Mosquito


HUBI
mosquito

Azienda HUBI - Mosquito donato.romano.s@gmail.com

Team Prof. Cesare Stefanini
Dr. Donato Romano
Dr. David Anguillesi
Peppuccio La Placa

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** /

L'Idea in 140 caratteri Realizzazione di un prodotto/sistema bio-ispirato con contenuti meccatronici per il contrasto alla proliferazione delle zanzare.

Innovation Reason

L'innovazione consiste nel proporre un approccio innovativo per il controllo di artropodi ematofagi (per es. zanzare) che si basa su tecnologie bio-robotiche per sostituire l'ospite umano con lo scopo di attrarre ed eliminare l'insetto parassita.

HUBI-Mosquito sarà altamente biomimetico e simulerà la presenza di un ospite (una persona o in generale un mammifero), sfruttando elementi fagostimolanti, fungendo così da esca robotica per i parassiti. Il meccanismo di azione per eliminare le zanzare attratte sarà basato su un principio rivoluzionario mai adottato che renderà il sistema estremamente sicuro ed adoperabile in ambienti chiusi anche in presenza di bambini e/o animali domestici, senza rilasciare sostanze nocive nell'ambiente domestico replicando le caratteristiche attrattive dell'ospite.

HUBI-Mosquito sarà preferito all'essere umano, inducendo le zanzare ad alimentarsi su un substrato "skin-like" contenente sostanze insetticide di varia natura. Grazie a tale sistema si potrà veicolare l'insetticida per ingestione nel parassita e quindi agire esclusivamente sulla specie target costituita dalla zanzara.

I benefici di tale tecnica sono evidenti: si evita di disperdere l'insetticida nell'ambiente in cui si vive salvaguardandone la salubrità e azzerano i possibili effetti collaterali nocivi (irritazione delle prime vie aeree e reazioni di tossicità); si riducono i volumi di prodotti impiegati (vantaggio economico); si preservano animali non target (p.es. animali domestici, altri insetti non nocivi).

11

LAZIO

Idroluppolo


Azienda Idroluppolo alessio.saccoccio@libero.it

Team Ing. Alessio Saccoccio
Alessandro Cinelli
Prof. Mauro Marra

Stadio Prodotto: Primi clienti **Brevetto:** No **TRL:** 8

L'Idea in 140 caratteri Innovazione di processo della produzione del luppolo attraverso la coltura idroponica.

Innovation Reason

La coltivazione di luppolo in Italia potrebbe già essere definita un'innovazione, dato che questo mercato è stato regolamentato solo nel 2015 e attualmente esiste una sola coltivazione certificata di tipo tradizionale (Italia Hop Company).

La coltivazione in Idroponica del luppolo ancora non viene praticata in Europa, siamo i primi in assoluto. Le nostre innovazioni sono due: la prima è la soluzione nutritiva dedicata alla vegetazione e fioritura del luppolo, messa a punto per incrementare le caratteristiche aromatiche del prodotto ma anche quelle organolettiche con risvolti nell'industria della cosmetica, omeopatica e nutraceutica.

La seconda è la sensoristica I.O.T. che inserita nella pianta campione dei nostri clienti, raccoglie continuamente valori quali, PH, conducibilità elettrica, umidità e drenaggio, che comunicati via internet al nostro cloud, ci permette di fare delle analisi approfondite e creare nel tempo una intelligenza artificiale che permette di indirizzare il cliente verso la migliore strategia per ottenere un prodotto eccellente che rispecchi gli standard qualitativi di Idroluppolo.

9

LOMBARDIA ISAAC

**Azienda** ISAAC

alberto.bussini@polimi.it

Team Ing. Alberto Bussini
Ing. Nino Bussini
Ing. Francesco Ripamonti
Ing. Anna Impedovo

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri ISAAC-AMD: il nuovo standard per la protezione sismica e il monitoraggio continuo di strutture civili.

Innovation Reason

Per quanto riguarda il panorama competitivo, non abbiamo competitori diretti, ma solo possibili sostituti della nostra tecnologia: isolatori sismici, muri antisismici e supporti, sistemi passivi per la dissipazione dell'energia e controventi dissipativi metallici.

Tra queste soluzioni, l'ISAAC-AMD si presenta come la migliore in termini di versatilità, non invasività e tempistiche di installazione, e come molto competitiva in termini di costi. In aggiunta a ciò, la ISAAC s.r.l. è in grado di offrire un servizio di monitoraggio strutturale e analisi post-sisma direttamente integrato nel prodotto, soluzione mai presentata prima sul mercato.

La sensibilizzazione della società, dei media e del governo su questo tema in questo ultimo periodo, ha portato alla definizione del Sisma Bonus, un incentivo grazie al quale gran parte degli investimenti fatti in adeguamento sismico degli edifici viene rimborsata in credito d'imposta fino all'85%, portando a sempre maggiori investimenti in questo campo. Tuttavia le soluzioni adottate fino ad ora si basano su tecnologie obsolete che comportano lunghi tempi di messa in opera, invasività e alti costi, che inevitabilmente scoraggiano i potenziali clienti. La tecnologia qui presentata basata su concetti innovativi, quali controlli attivi, IoT, Big Data e Machine Learning, permette un completo stravolgimento dell'approccio adottato fino ad ora, rispettando comunque le normative vigenti.

Rispetto al valore offerto dai competitor, questa soluzione non solo porta al richiesto adeguamento sismico, ma rendendo la struttura una "Smart Structure" permette all'edificio di assumere un valore di mercato maggiore, visti i benefici correlati.

12

LAZIO

Microbalance Sensor Technologies

**Azienda** Microbalance Sensor Technologies

microbalancesensortech@gmail.com

Team Dr. Ernesto Palomba
Dr. Emiliano Zampetti
Dr. Fabrizio Dirri
Dr. Andrea Longobardo

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Controllo della contaminazione sulla terra e nello spazio per proteggere attrezzature, opere d'arte e esseri umani.

Innovation Reason

I sensori MST andranno a colmare alcuni principali gaps tecnologici quali:

- dimensioni ridotte del sensore rispetto alla CrystalTeck
- una massa di saturazione (e quindi il suo tempo di vita) quasi doppia rispetto alla QCM Research e quasi tripla rispetto alla CrystalTeck (quindi una vita media più lunga)
- la capacità di riconoscere i contaminanti e di effettuare una rigenerazione in modo controllato e non indiretto come avviene per i sensori della QCM Research e della CrystalTeck
- la possibilità da parte di un utente non esperto di poter cambiare in completa autonomia gli elementi sensibili del sensore, procedura attualmente non possibile con gli altri competitori (comporta tempi brevi per il ritorno all'operatività del sensore e del lavoro dello sperimentatore)
- Una massa confrontabile con le microbalance sviluppate la QCM Research ma la metà rispetto a quelle della CrystalTeck
- Un'accuratezza confrontabile con le microbalance sviluppate la QCM Research ma migliore di 10 volte rispetto a quelle della CrystalTeck
- Un costo competitivo pari a 10k€ a sensore

Rispetto a questo concorrente, vantaggi del sensore di MST risiedono nel:

- Riconoscere i gas nocivi
- Avere un'affidabilità di misura oltre i 400 nm di corrosione/accumulo
- Costo molto più competitivo in EU
- Migliore accuratezza nel dato di temperatura (cruciale in ambienti come centri di calcolo o per conservazione delle opere d'arte)
- Un costo competitivo sia in Europa che in USA pari a 2.5k€ a sensore

13

LOMBARDIA moi



Azienda moi

gn@moi.am

Team Ing. Gabriele Natale
Arch. Michele Tonizzo
Prof.ssa Marinella Rita Levi

Stadio Prodotto: Pronto **Brevetto:** Si **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Moi ha sviluppato e brevettato una tecnologia di additive manufacturing in grado di realizzare prodotti ad elevate prestazioni in materiale composito.

Innovation Reason

E' un sistema all'avanguardia che prevede l'utilizzo di una macchina a controllo numerico in grado di depositare delle fibre continue impregnate di resina termoindurente al fine di creare oggetti ad elevate prestazioni orientando le fibre in funzione del carico che dovranno sopportare.

Questa tecnologia è quindi in grado di stampare in 3D non solo prototipi, ma prodotti realmente utilizzabili, permettendo di avanzare verso uno dei focus più importanti dell'industria 4.0: passare dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa.

Quando si lavora con i materiali compositi, le performance, la velocità di realizzazione e il costo della lavorazione sono determinati dalla scelta della matrice, dalla tipologia di rinforzo e dalla lunghezza delle fibre.

In particolare, le fibre continue sono quelle che permettono di ottenere le proprietà meccaniche superiori e la matrice termoindurente garantisce ottime performances strutturali, resistenza chimica e alle alte temperature ad un prezzo contenuto.

I principali vantaggi del processo sono:

- Digitalizzazione della produzione.
- Ripetibilità e precisione.
- Possibilità di produrre forme complesse, impossibili da realizzare con altre tecnologie.
- Possibilità di gestire l'anisotropia del materiale, orientando le fibre.
- Scalabilità.
- Nessun materiale di scarto.

14

TRENTINO

Phononic Vibes



Azienda Phononic Vibes

luca.dalessandro@phononicvibes.com

Team Ing. Luca D'Alessandro PoliHub srl
Ing. Giovanni Capellari Pantecnica SpA.
Ing. Stefano Caverni Prof. Federico Perotti
Andrea Boeri Prof. Raffaele Ardito
Prof. Alberto Corigliano Prof. Emanuele Riva
Prof. Francesco Braghin

Stadio Prodotto: Primi clienti **Brevetto:** Si **TRL:** 7

L'Idea in 140 caratteri Phononic Vibes introduce metamateriali brevettati con prestazioni senza precedenti nel controllo di vibrazioni e rumore, in ottica economica circolare.

Innovation Reason

L'innovazione fondamentale portata da Phononic Vibes consiste nella nuova tecnologia brevettata che si confronta con i settori dell'antivibrazione e antirumore che non innovano sin dalla loro origine.

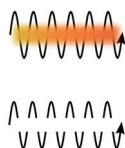
In particolare, la tecnologia proposta introduce una novità specifica sul meccanismo fisico dell'isolamento delle vibrazioni e del rumore. Si basa su una tecnologia brevettata che deriva direttamente dalla pura attività di ricerca sui metamateriali. La soluzione proposta si basa solo sulle caratteristiche geometriche del materiale strutturato, la topologia del blocco fondamentale, che poi si ripete nello spazio a creare soluzioni periodiche e modulari. Di conseguenza, le prestazioni sono indipendenti dal materiale adottato e in questo senso è possibile utilizzare qualsiasi materiale, anche materiali di fine vita, come la plastica.

Ciò, a differenza delle tecnologie presenti sul mercato, che devono fare affidamento su materiali specifici per ottenere le prestazioni desiderate. L'innovazione sostanziale consiste nel poter agire sul problema senza interrompere il traffico ferroviario e senza interferire sull'infrastruttura, installando dei "pannelli fononici" lateralmente.

15

LOMBARDIA

PhotonPath



Azienda PhotonPath douglas.aguiar@photon-path.com

Team Ing. Douglas Oliveira Morais De Aguiar
Dr. Emanuele Guglielmi

Stadio Prodotto: Idea **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Realizziamo amplificatori ottici in tecnologia fotonica integrata, compatti e riconfigurabili, in un processo automatizzato e scalabile.

Innovation Reason

L'elemento distintivo del nostro amplificatore è l'utilizzo per la prima volta di un circuito ottico integrato al suo interno. La fotonica integrata è una tecnologia che permette di miniaturizzare centinaia di dispositivi ottici in unico chip, sfruttando i moderni processi di fabbricazione.

L'integrazione permette la realizzazione di prodotti altamente riconfigurabili e con prestazioni migliori. Inoltre, consente una densità di componenti 4 volte più alta a parità di consumo energetico, semplifica l'assemblaggio meccanico dei componenti e migliora la compattezza dei prodotti.

Il prodotto che vogliamo realizzare, un amplificatore per segnali ottici, comprende al suo interno un dispositivo integrato equalizzatore, che lo rende riconfigurabile, ne migliora le performance ed estende il suo range di funzionamento. I chip verranno testati e calibrati su banchi ottici da noi automatizzati, favorendo la scalabilità del processo produttivo.

I principali vantaggi per i clienti sono una maggiore capacità di rete, gestione e manutenzione della rete semplificate, l'interoperabilità con altre apparecchiature in reti multi-vendor, consumi energetici e dimensioni ridotte. Il nostro business model si differenzia poiché che 1) non è necessario un costoso impianto di produzione proprietario, e 2) la soluzione in fotonica integrata che può essere utilizzata per esplorare anche altri mercati.

17

SICILIA

Safe-springbox



Azienda Safe-springbox filippo.roma@hotmail.it

Team Ing. Roberto Siclari
Ing. Salvatore Palmieri
Ing. Filippo Roma
Dr. Francesco Zimbè Zaire

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 7

L'Idea in 140 caratteri Dispositivo che agevola la sostituzione di molle a spirale per serrande avvolgibili, semplificando le fasi di inserimento e caricamento molla.

Innovation Reason

Il team ideatore di Safe-springbox vuole divenire una realtà che offre soluzioni per l'aumento della sicurezza degli operatori metalmeccanici.

Safe-springbox è il primo dei dispositivi ideati, ed è attualmente l'unico dispositivo che garantisce la risoluzione di tutte le problematiche afferenti alla sostituzione di molle a spirale per serrande avvolgibili. L'intento del team è quello di creare un prodotto pratico, ma di facile utilizzo, che possa allo stesso tempo essere economico.

Si ritiene opportuno, in una prima fase, di affidare la produzione di semilavorati ad aziende esterne, che hanno già maturato esperienze nei vari settori, in modo tale che la Pimaco proceda esclusivamente al controllo qualità e l'imballaggio ed un eventuale assemblaggio.

Una parte dell'attività si occuperà del reparto ricerca e sviluppo, in quanto il settore lascia ampio margine, con molte opportunità. "Safe-springbox è dunque il primo di una serie di prodotti che hanno lo scopo di aumentare la sicurezza sul luogo di lavoro nel settore metalmeccanico.

16

VENETO

SmartMold



Azienda SmartMold smartmold.ita@gmail.com

Team Ing. Davide Masato
Ing. Marco Sorgato
Prof. Giovanni Lucchetta

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Trattamenti superficiali per stampi a iniezione per materie plastiche, che riducono il consumo di plastica (-15%) e aumentano la produttività (+25%).

Innovation Reason

L'innovazione proposta da SmartMold sta nel funzionalizzare le superfici dello stampo mediante laser ultrarapido, per andare a ridurre lo spessore dei manufatti ottenuti per stampaggio a iniezione. SmartMold dispone degli strumenti e della conoscenza necessari per progettare la riduzione di spessore e ottimizzare la disposizione di tali nano-strutture sulla superficie della cavità stampo da realizzare.

- La tecnologia è coperta da brevetto.
- La tecnologia è completamente nuova e Smart Mold sarà il primo fornitore ad offrirla in esclusiva.
- La tecnologia proposta da Smart Mold può essere applicata sia a componenti strutturali che estetici, perché a basse temperature dello stampo le nanostrutture non si replicano sul componente stampato e non ne compromettono la finitura superficiale.

Ovviamente per il medesimo motivo non consente di produrre un'elevata finitura superficiale, al pari di Roctool, ma non è questa la funzionalità richiesta. Smart Mold può essere applicato alla maggior parte dei componenti in plastica e consente una riduzione di costo molto maggiore rispetto ai concorrenti, perché oltre a ridurre il consumo di plastica, comporta un minore investimento iniziale e consente anche di ridurre il costo di stampaggio, attraverso la diminuzione del tempo ciclo.

18

CALABRIA

SmartOsso



Azienda SmartOsso do.rositano@gmail.com

Team Dr. Francesca Triolo,
Dr. Francesco Tropepe
Dr. Filippo Ruffa
Dr. Antonella Ieracitano
Dr. Giuseppe Melia

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri Il primo osso intelligente per cani.

Innovation Reason

A differenza dei competitor SmartOsso punta a coniugare sia l'aspetto ludico che l'aspetto legato alla salute del cane. Infatti l'osso aiuta a fare interagire il proprietario con il proprio animale, crea un momento di gioco fondamentale e non causa danni che potrebbe provocare un collare. Inoltre le informazioni legate alla salute del cane risultano ancora più accurate.

Rispetto ai device in commercio, oltre alle misurazioni legate alla temperatura corporea, frequenza cardiaca e pulsazioni, SmartOsso sarà in grado di misurare il Ph salivare rilevando dati sullo stress dell'animale, sulla carie orale e segnalando al padrone quando è il momento di portare l'animale per una visita di controllo dal veterinario.

Anche SmartOsso sarà dotato di un app free e premium che analizza i valori rilevati, li organizza per restituire una valutazione, fornisce lo storico per valutare l'andamento della salute, manda gli avvisi quando è ora della detartarasi o del richiamo del vaccino, fornisce promo e sconti su veterinari oppure store di pet food etc.

19

BASILICATA

XFLIES

**Azienda** XFLIES

xflies.hermetia@gmail.com

Team	Prof.ssa Patrizia Falabella	Dr. Carmen Scieuzo
	Prof. Sabino Aurelio Bufo	Dr. Marisa Nardiello
	Prof. Salvatore Masi	Dr. Antonio Moretta
	Prof. Paolo Fanti	
	Dr Rosanna Salvia	
	Dr. Andrea Scala	
	Dr. Donatella Farina	

Stadio Prodotto: Idea**Brevetto:** No**TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri Commercializzazione di larve vive ed essiccate di *Hermetia illucens*, prodotti da esse derivati (farine, PAT) e ammendante per agricoltura.

Innovation Reason

A differenza di altre aziende italiane operanti nel settore dell'allevamento degli insetti, l'approccio produttivo che si intende perseguire contempla anche l'uso di una fonte di alimentazione standard certificata (mangime per polli a base di crusca di grano) oltre che di sottoprodotti organici del comparto agroalimentare, al fine di ridurre al minimo la variabilità nella resa e nella qualità delle larve, legata alla stagionalità delle colture.

Inoltre, la scelta dei sottoprodotti organici da destinare all'alimentazione delle larve è correlata all'obiettivo di ottenere la massima resa in fatto di biomassa larvale. Questo aspetto produttivo rappresenta un vantaggio competitivo per la nascente azienda e si fonda sulle attività di ricerca scientifica portate avanti da alcuni membri del team proponente che nell'ambito di diversi progetti di Dottorato studiano l'ottimizzazione di metodi di allevamento su scala industriale dell'insetto *Hermetia illucens*.

Tali innovazioni di metodo saranno anche brevettabili. Ciò consentirà all'azienda di competere soprattutto da un punto di vista del raggiungimento di standard qualitativi costanti, sia in relazione al prodotto larve vive ed essiccate che ai prodotti trasformati (farine e PAT).



Life Science

La Primula di Palinuro - coste tirreniche lucane

41

PUGLIA

Adam's Hand



Azienda Adam's Hand g.zappatore@bionitlabs.com

Team Ing. Giovanni Zappatore Ing. Domenico Tinella
 Ing. Matteo Aventaggiato Ing. Davide Quaranta
 Ing. Federico Gaetani Gianluca D'Amico
 Ing. Dario Pianese Simone Casciar
 Duilio Madaro
 Mauro Dimastrogiovanni
 Ing. Alberto Longo

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri Adam's Hand è una protesi mioelettrica della mano basata su un meccanismo adattivo patent-pending che la rende estremamente semplice da utilizzare.

Innovation Reason

L'aspetto rivoluzionario di Adam's Hand è rappresentato dal controllo estremamente semplice e intuitivo del dispositivo; infatti, l'utente può interagire con la protesi semplicemente contraendo i muscoli flessori (mano chiusa) o estensori (mano aperta) dell'avambraccio, senza eseguire complesse co-contrazioni muscolari o combinazioni di movimenti come nel caso dei dispositivi dei competitors: a seguito dell'amputazione di un arto, infatti, i pochi muscoli residui non sono sufficienti per controllare le singole dita di una protesi, per cui solitamente si ricorre a dei set di prese standard preimpostate, ognuna adatta per una determinata attività. Adam's Hand si conforma automaticamente agli oggetti impugnati, senza che sia l'utente a scegliere quale dito chiudere.

L'innovazione è dovuta all'utilizzo di un singolo motore, a differenza dei 5-6 motori utilizzati dai competitors, che consente inoltre di ottenere un dispositivo più leggero, più compatto, meno rumoroso, ad elevata autonomia e ad un prezzo fino a 1/3 di quello dei competitors di fascia alta.

Inoltre Adam's Hand è la prima protesi al mondo che presenta la possibilità di personalizzare la lunghezza delle falangi per ogni utente, in modo da aiutarlo a conservare la propria identità antropometrica, soprattutto in considerazione del fatto che i competitors offrono solo dispositivi con lunghezza delle dita standardizzate.

58

42

TOSCANA

BeWize



Azienda BeWize bewizeteam@gmail.com

Team Dr. Sara Colantonio
 Dr. Giuseppe Coppini
 Dr. Daniele Tronconi

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Sviluppo e commercializzazione di prodotti e servizi ad alto valore tecnologico, per aiutare l'individuo a mantenere e migliorare la propria salute.

Innovation Reason

Wize Mirror è una soluzione unica nel panorama attuale, per le funzionalità implementate e le tecnologie sottostanti. I competitors (altri specchi intelligenti, mhealth apps, dispositivi sensorizzati indossabili) offrono funzionalità molto ristrette rispetto a Wize Mirror.

Un nostro enorme vantaggio è il bagaglio di ricerca e sviluppo di cui siamo già in possesso, bagaglio che include i dati clinici relativi alla validazione di Wize Mirror, già utilizzabili per la fase di certificazione come dispositivo medico. Inoltre, un vantaggio significativo della nostra proposta rispetto alla concorrenza è la capacità di adattarsi a segmenti di popolazione di età diverse e gradi diversi di digital literacy o attitudi. Wize Mirror può essere infatti usato da qualsiasi persona, indipendentemente dalla sua capacità di utilizzare dispositivi elettronici.

Infine, è importante sottolineare che gli attuali competitor costituiscono potenziali interlocutori per BeWize, giacché Wize Mirror può facilmente interfacciarsi con un dispositivo indossabile o prendere i dati da un'app di mHealth. Inoltre, i metodi di analisi delle espressioni facciali possono essere integrati in ambito automotive per il monitoraggio della stanchezza.

59

43

LOMBARDIA

CaSRevolution



Azienda CaSRevolution gabriele.grecchi@gmail.com

Team Prof. Ubaldo Armato
Gabriele Grecchi

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri Una nuova speranza per i malati di Alzheimer.

Innovation Reason

Gli attuali farmaci approvati per la MA trattano solo i sintomi della malattia e non bloccano la progressione o forniscono un miglioramento sostenibile della malattia. Gli effetti positivi di questi trattamenti sulle funzioni cognitive e sulle attività della vita quotidiana sono nel migliore dei casi modesti e transitori e possono avere effetti collaterali. Ad oggi, la pipeline di nuovi farmaci contiene 657 prodotti in tutte le fasi dello sviluppo clinico, con quasi tutti, se non tutti, di tipo "bottom-up".

In altre parole, i vari approcci cercano di ridurre un sovraccarico già esistente e progressivo di Abeta e/o phospho-MAPT, i due principali motori della MA. Questo è classicamente definito come approccio terapeutico "sintomatico", che potrebbe alleviare i sintomi ma non si preoccupa di controllare i fattori causali ("eziologia") del crescente accumulo di Abeta e phospho-MAPT. Al contrario, l'uso terapeutico dei calcilittici per i pazienti con MA - come proposto da CaSRevolution - è un approccio ideale "top-down", perché blocca specificamente i meccanismi perversi che, attraverso l'interazione Abeta/CaSR, mantengono e diffondono in aree corticali sempre più ampie l'iperproduzione di citochine neurotossiche Abeta, phospho-MAPT, ossido nitrico, VEGF-A e pro-infiammatorie.

Si tratta di un vantaggio competitivo unico e si basa su modelli preclinici rivoluzionari, che, contrariamente al resto del mercato, utilizzano neuroni e astrociti umani in coltura.

60

45

SICILIA

Cranitech & Aneuris



Azienda Cranitech & Auneris emanuela.bologna@unipa.it

Team Ing. Emanuela Bologna
Dr. Felice Pecoraro
Ing. Massimiliano Zingales

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri Brevetto su stent-graft fenestrato ramificato stampato in 3D personalizzato sul paziente e protesi per cranioplastica con micro struttura innovativa.

Innovation Reason

ANEURIS offre l'opportunità di trattare l'AAA su qualunque paziente ed in moltissime strutture ospedaliere, anche di paesi in via di sviluppo, sempre per via endovascolare. Il dispositivo di rilascio con cui viene fornito ANEURIS consentirà di abbattere i tempi di intervento del 75% e di utilizzare la protesi anche presso strutture ospedaliere a contenuto tecnologico medio-basso, rendendo accessibile la procedura endovascolare virtualmente a tutti i pazienti affetti da AAA.

CRANITECH, il secondo prodotto di AMED, consente di ridurre i tempi di degenza poiché favorisce l'osteointegrazione della protesi. I tempi di degenza sono strettamente correlati a questa capacità della protesi di integrarsi completamente poiché da questo dipende la riuscita dell'intervento. Il paziente potrà tornare alla normale attività quotidiana in una settimana, avendo un'influenza positiva sullo stato emotivo e dunque garantire un recupero totale.

Si ridurranno i problemi di revisione delle protesi e quindi il timore del paziente di dover subire un secondo intervento chirurgico per sostituire la protesi, comportando un ulteriore stress sul paziente e la possibilità di complicazioni. Si offrirà un prodotto nuovo nella sua concezione, poiché l'obiettivo sarà colmare il gap nella produzione tra cranioplastiche in idrossiapatite e cranioplastiche in titanio, che pur essendo entrambe personalizzate non essendo prodotte in 3D non possono essere progettate simulando la struttura trabecolare a celle dell'osso spugnoso e la sua densità variabile lungo la sua geometria.

61

44

SICILIA

ECLAT srl



Azienda ECLAT srl daniela.saitta@gmail.com

Team
 Prof. Riccardo Polosa
 Dr. Sebastiano Antonio Pacino
 Dr. Nunzio Campagna
 Dr. Gesualdo Antonio Missale
 Dr. Daniela Saitta
 Umberto Roccatti
 Dr. Salvatore Urso
 Dr. Valeria Nicolosi

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 6

L'Idea in 140 caratteri "Research-based company" ad alto contenuto tecnologico che intende specializzarsi nel settore dei dispositivi "combustion-free".

Innovation Reason

L'aspetto realmente innovativo sta nel carattere multidisciplinare della società, che vede nelle collaborazioni con i partner strategici coinvolti nelle attività dello Spin-off il vero punto di forza di ECLAT.

Inoltre, l'integrazione nella compagine societaria di una impresa (i.e. MD TECH) con maturata esperienza nello sviluppo di Device ad alto contenuto tecnologico nel settore delle E-cig permette di avere una conoscenza immediata delle esigenze di mercato e di avere rapporti con laboratori di ricerca e sviluppo privati operanti nel settore delle E-cig e degli E-liquid.

ECLAT intende immettere sul mercato procedure diagnostiche per il monitoraggio real-time degli effetti sulla salute, dispositivi (es. vaporizzatori) calibrati per ottenere la massima soddisfazione nella transizione dal tabagismo al vappaggio, oltre a strategie (es. APP software) finalizzate al monitoraggio della riduzione del danno da fumo e dei cambiamenti negli aspetti bio-comportamentali sulla base delle esperienze maturate nell'ambito della ricerca scientifica condotta dai partner strategici di ECLAT.

Inoltre, si ha l'ambizione di caratterizzare e validare questi prodotti per proporli come strumenti utili per gli enti di ricerca, per il servizio sanitario nazionale, o per il consumatore finale di RRP.

46

EMILIA
ROMAGNA

HYPE Biotechnologies



Azienda HYPE Biotechnologies francesco.alabiso@hypebiotech.com

Team
 Dr. Francesco Alabiso
 Dr. Luca Dall'Olio
 Dr. Francesco Neri

Stadio Prodotto: Idea **Brevetto:** No **TRL:** 2

L'Idea in 140 caratteri HYPE Biotechnologies vuole sviluppare un modello innovativo per la produzione di farmaci biotech a basso costo e alta resa.

Innovation Reason

Alta resa e costo abbattuto, i cardini su cui si basa HYPE sono raggiunti mediante la coniugazione di due approcci:

- Uno switch del metabolismo indotto mediante la somministrazione di una molecola nel terreno di coltura;
- Steps di ingegneria genetica mirati a massimizzare l'espressione di proteine da parte della cellula. Questo step viene eseguito mediante la trasfezione delle cellule.

Quello che otteniamo è un modello cellulare virtualmente capace di esprimere qualsiasi prodotto proteico e caratterizzato dai seguenti vantaggi:

- Inducibilità: l'espressione della proteina richiesta viene attivata dalla somministrazione nel mezzo di coltura della molecola utilizzata dal modello HYPE. Il principale vantaggio di un sistema inducibile è la possibilità di attivare l'espressione di proteina richiesta solo dopo che è stata raggiunta la massima densità cellulare all'interno del bioreattore. Questo espediente, specie in industria consente di produrre di più e più velocemente;
- L'induttore utilizzato da HYPE è estremamente economico: 5€/ 100 g.
- Il sistema è capace di fornire una resa elevata rispetto ai competitor;
- Il sistema è versatile e può essere utilizzato per la produzione di qualsiasi proteina sia essa ad uso terapeutico che industriale;
- Il sistema non richiede cambi a livello delle infrastrutture: quello che viene alterato è l'informazione genetica della cellula e la composizione chimica del mezzo mediante aggiunta di reagenti forniti insieme alle cellule HYPE già ingegnerizzate

47
SICILIA

Innovation and Biotechnologies for Health and Exercise



Azienda Innovation and Biotechnologies for Health vdfelice@inwind.it

Team Prof. Valentina Di Felice
Dr. Antonino Marchese
Prof. Dario Coletti
Nanovector Srl
Dr. Paolo Gasco

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri iBioTHEX vuole sviluppare terapie innovative e personalizzabili per la Cachessia, ed offrire servizi di ricerca specializzati su questa patologia

Innovation Reason

L'innovazione sta nella creazione di un farmaco attualmente non presente in commercio e che migliorerebbe le condizioni di vita di molti pazienti.

Physiactisome è un prodotto unico dal momento che cambia radicalmente il modo di affrontare la malattia oncologica: preservando la muscolatura scheletrica, apparato di primaria importanza per la qualità della vita dei pazienti, non solo consente di affrontare meglio la terapia ma anche di migliorare le condizioni di vita dei pazienti.

Valore aggiunto di Physiactisome, inoltre, è la possibilità di essere efficace in condizioni patologiche molto diverse tra loro, essendo la cachessia associata alla maggior parte delle malattie croniche, e quindi di essere utilizzabile per un'amplessima popolazione di malati. Altra caratteristica di unicità rispetto a trattamenti farmacologici concorrenti è il fatto di essere compatibile con altri trattamenti più specifici, e quindi di essere perfettamente inseribile in quella terapia multimodale (ovvero combinata) che rappresenta uno degli approcci più innovativi e moderni della medicina contemporanea.

In conclusione, Physiactisome è un'idea totalmente innovativa perché, capovolgendo l'idea di esercizio fisico come caratterizzante uno stile di vita sano e cardine della prevenzione, si propone come mezzo per mimare l'esercizio ex post, quando la malattia è conclamata, ed estendo la applicabilità di questo a pazienti troppo debilitati per svolgerlo.

48
LIGURIA

LIGHT-HEARTH



Azienda Light - Hearth info@smartcupliguria.it

Team Dr. Michele Dipalo
Francesco De Angelis

Stadio Prodotto: Idea **Brevetto:** Si **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Sviluppo e commercializzazione della prima tecnologia laser per l'analisi della tossicità nelle cellule cardiache in vitro.

Innovation Reason

L'approccio innovativo proposto in LIGHT-HEART ha le sue radici nel metodo di registrazione MEA, ma va ben oltre le suddette tecniche in termini di prestazioni, applicando due nuove tecnologie che non sono mai state utilizzate per i test di sicurezza dei farmaci in vitro delle cellule cardiache. Il primo fattore innovativo è lo sfruttamento dell'elettronica al silicio basata su CMOS per i sensori MEA, che aumenta drasticamente il numero di cellule che possono essere misurate simultaneamente utilizzando amplificatori di elettrodi e multiplexing. Il secondo fattore rivoluzionario è la registrazione non invasiva dei potenziali d'azione intracellulari per mezzo di porazione cellulare con una tecnica ottica basata su laser.

Questo metodo sfrutta un sistema di scansione laser per focalizzare il laser sulle cellule cardiache a contatto con gli elettrodi MEA, creando un contatto più intimo tra il biosensore e la cellula e consentendo la registrazione precisa dei potenziali di azione intracellulari e degli effetti dei farmaci sui canali ionici delle cellule cardiache.

Combinando la tecnologia CMOS-MEA e la stimolazione laser cellulare, la piattaforma LIGHT-HEART è in grado di misurare con elevata precisione gli effetti farmacologici su migliaia di cellule cardiache interconnesse in una rete fisiologica (sincizio), senza effetti negativi sulla salute delle cellule.

49

LOMBARDIA

Mag Shell



Azienda Mag Shell

marco.ferroni@polimi.it

Team Marco Ferroni
 Francesco De Gaetano
 Federica Boschetti
 Matteo Cereda

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri Un dispositivo biodegradabile a rilascio di farmaco per ridurre le frequenti iniezioni intraoculari. Mag Shell: quando serve, ovunque tu sia.

Innovation Reason

Mag Shell si propone come dispositivo intraoculare innovativo grazie alla sua peculiare struttura a gusci concentrici in magnesio (o leghe di magnesio) in grado di somministrare dosi di farmaco inibitore dei fattori di crescita dell'endotelio vascolare a tempi prestabiliti per l'intero trattamento della maculopatia essudativa.

Una volta iniettato, Mag Shell è in grado di ricoprire tutta la terapia necessaria in maniera autonoma, rispondendo ai requisiti di compatibilità biologica, chirurgica e di modalità terapeutica richiesti a livello clinico. Difatti, la corrosione di ogni singolo strato di magnesio avviene per effetto dei movimenti oculari nell'arco di un mese. Il magnesio è un biomateriale già approvato clinicamente, in quanto utilizzato per diverse applicazioni come stent cardiovascolari.

Mag Shell punta, quindi, a diventare un dispositivo medico in grado di ridurre drasticamente il numero di iniezioni intravitreali annuali evitando tutti i rischi associati alle iniezioni ricorrenti, ai problemi sociali e di gestione clinica, grazie alla sua innovativa modalità di somministrazione mensile di farmaco.

Mag Shell agirà autonomamente in modo tale da replicare l'attuale pratica clinica e mantenere/migliorare il suo effetto curativo, ottimizzando la quantità di farmaco e la sua formulazione.

50

SARDEGNA

MAGA Orthodontics



Azienda MAGA Orthodontics

info@magaorthodontics.com

Team Dr. Daniele Marras
 Dr. Claudio Bellu
 Dr. Claudia Spiga

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri MAGA è un apparecchio ortodontico magnetico, costruito mediante workflow digitale e progettato per risolvere le esigenze estetiche del paziente.

Innovation Reason

Per la prima volta nella storia nasce un apparecchio costruito totalmente su misura del paziente, realizzato grazie alle nuove tecniche di scansione orale 3D, ovvero immagini di alta precisione che fungono da "impronta digitale" del paziente ma che possono essere agevolmente scambiate tra la nostra azienda e i professionisti ortodontisti che vogliono adottare la nostra soluzione.

Inoltre Maga vuole rivoluzionare sia l'estetica degli apparecchi dentali che la loro realizzazione infatti propone un apparecchio linguale totalmente invisibile e senza fili che intralcino l'igene orale, che muove i denti grazie alla forza attrattiva e repulsiva magnetica finemente controllata dai software per le analisi FEM e dalla precisione della stampa 3D; in questo si manifesta un rivoluzionario approccio alla terapia ortodontica in quanto lo studio del caso ortodontico e la costruzione del modello sono totalmente digitali, personalizzati, e basati su analisi ingegneristiche fino ad ora utilizzate solo in complessi studi clinici; per la prima volta nell'ortodonzia MAGA svolge lo studio in FEM di ogni caso ortodontico con la possibilità di automatizzare sempre di più la progettazione attraverso l'implementazione del machine learning.

L'innovatività dell'apparecchio Maga è garantita anche da due brevetti nazionali depositati, uno dei quali verrà a breve esteso per la copertura brevettuale internazionale.

51

CAMPANIA

MicroNature srl



Azienda MicroNature srl giuseppe.squillaci@studenti.unicampania.it

Team Prof. Massimiliano Galdiero
Dr. Alessandra Morana
Dr. Francesco La Cara
Prof. Matteo Porotto
Prof. Gianluigi Franci
Dr. Giuseppe Squillaci

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri MicroNature srl offrirà nuovi prodotti nel campo della microbiologia tramite l'estrazione di molecole bioattive da scarti agro-industriali.

Innovation Reason

Il principio della valorizzazione di rifiuti, scarti agro-industriali altrimenti destinati all'incenerimento, con l'ottenimento da essi di prodotti ad alto valore aggiunto, utili nel contrasto di patologie infettive ad eziologia virale, è di per sé un elemento di innovazione.

Il primo prodotto innovativo che MicroNature srl intende lanciare sul mercato è una crema anti-erpetica per infezioni peribuccali da herpes simplex 1, denominata "GrapeVir", il cui ingrediente attivo è un estratto naturale da tralci di vite, rifiuto della potatura delle stesse a costo di approvvigionamento uguale a zero. Tale estratto viene ottenuto attraverso un procedimento completamente GREEN ed ESTREMAMENTE ECONOMICO.

In aggiunta alla linea di produzione di "GrapeVir", MicroNature srl si propone di realizzare altre due linee di prodotti innovativi con alla base le proprietà antivirali dell'estratto da tralci di vite:

1. la prima vedrà la realizzazione e commercializzazione di creme e saponi intimi (presidi medico-chirurgici) per il trattamento/prevenzione delle lesioni genitali da herpes simplex 2.
2. la seconda prevederà, previ accordi industriali/commerciali con i più importanti produttori di profilattici mondiali, la realizzazione di preservativi funzionalizzati con l'estratto da tralci di vite, in grado di abbattere localmente la carica virale infettante sia degli Herpesvirus che di HIV ed AUMENTARE IL SENSO DI SICUREZZA dell'utilizzatore.

52

PUGLIA

MIRACLE



Azienda MIRACLE gianlucazaza92@gmail.com

Team Dr. Vincenzo Pasquadibisceglie
Dr. Gianluca Zaza

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 4

L'Idea in 140 caratteri Specchio intelligente che diagnostica il livello di rischio cardiovascolare mediante acquisizione di parametri vitali senza l'uso di sensori.

Innovation Reason

L'ambito in cui il nostro progetto si muove è quello dell'healthcare e in particolare del rilevamento di parametri vitali sfruttando la tecnologia della fotoplethysmografia remota. Il nostro strumento si colloca nell'ambito della fotoplethysmografia remota, che sfrutta la webcam come fotorilevatore e la luce ambientale come sorgente luminosa.

Esso non necessita di sensori a contatto e di personale specializzato per effettuare le rilevazioni dei parametri. Gli elementi di innovazione sono principalmente l'assenza di sensori rispetto ai dispositivi presenti sul mercato di riferimento, l'integrazione di un sistema di supporto alle decisioni che accompagni il medico durante la fase di diagnosi, l'inoltro automatico dei parametri vitali e la creazione di una cartella clinica digitale che aiuti il medico a tenere traccia dello stato di salute del paziente.

Attualmente le tipologie di smart mirror presenti sul mercato sono dispositivi IoT che offrono funzionalità come: lettura e-mail, visualizzazione delle notizie o supporto durante l'esecuzione di esercizi di fitness. A differenza degli attuali competitor MIRACLE è dotato di un sistema a supporto alle decisioni.

Questo ci contraddistingue rispetto agli altri e dà un valore aggiunto, in quanto diamo all'utente in maniera tempestiva una indicazione sul proprio stato di salute.

53

PIEMONTE/
V. D'AOSTA

NoToVir



Azienda NoToVir marco.deandrea@notovir.it

Team Dr. Marco De Andrea
Dr. Marisa Gariglio
Dr. Santo Landolfo

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri NoToVir intende sviluppare e rendere disponibili nuovi composti per il trattamento di infezioni virali totalmente innovativi in termini di formulazione.

Innovation Reason

La strategia antivirale elettiva per le infezioni da herpes è basata sull'uso di analoghi nucleosidici. Tuttavia, gli analoghi nucleosidici possono presentare una significativa tossicità per l'essere umano. Inoltre interferendo con la sintesi di DNA virale i nucleosidici spesso portano a mutazioni resistenti ai geni che codificano gli enzimi virali usati per la sintesi del DNA portando così alle forme di resistenza ai farmaci.

La ricerca proposta dal team è orientata all'identificazione delle cellule proteiche ospiti come target per inibire i virus sopracitati. Infatti, per la loro replicazione, i virus sfruttano componenti e percorsi di trasduzione della cellula ospite sono molto meno soggetti a mutazioni rispetto alle proteine virali. L'identificazione delle proteine cellulari da utilizzare come target per il blocco della replicazione virale neutralizzerebbe quindi la comparsa di mutazioni genomiche.

Il meccanismo biologico di azione contro l'Herpesvirus (brevettato) è quindi quello di bloccare le modificazioni chimiche (biosintesi) delle proteine che questi virus richiedono per regolare la loro replicazione. È importante considerare che nessun farmaco è stato finora sviluppato per bloccare le modifiche post-traduzionali (PTM) specificamente attivate da alcuni virus, e quindi l'approccio proposto è assolutamente nuovo e può essere sviluppato su una vasta gamma di progetti di sviluppo.

54

TOSCANA

Relief

RELIEF

Azienda Relief g.lucarini@sssup.it

Team Dr. Tommaso Mazzocchi
Prof. Novello Pinzi
Dr. Gioia Lucarini
Ing. Leonardo Marziale
Prof. Leonardo Ricotti

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri Sviluppo di un sfintere endouretrale per il ripristino della continenza urinaria. Minivasività e facilità di utilizzo le caratteristiche salienti.

Innovation Reason

Attualmente l'incontinenza urinaria può essere gestita tramite procedure chirurgiche che mirano a ripristinare la continenza modulando l'anatomia umana, come nel caso degli sling medici.

Tuttavia, l'invasività di questi sistemi rimane invariata e l'aggiunta di componentistica elettronica a bordo rende il sistema ancora più complesso e soggetto a possibili guasti. L'incontinenza grave può essere gestita anche con dispositivi endouretrali.

RELIEF srl mira a realizzare un nuovo sfintere artificiale endouretrale che risulti molto più efficace, meno invasivo, meno costoso, unisex (applicabile sia all'anatomia maschile che a quella femminile), completamente "disappearing" all'interno del corpo e, in definitiva, molto più accettabile dal punto di vista del paziente, rispetto a tutti i competitors.

55

VENETO

Sensedat



Azienda Sensedat g.gentile@sense-dat.com

Team
 Dr. Giovanni Gentile
 Dr. Patrizio Sale
 Ing. Claudio Manca
 Dr. Roberta De Mitri
 Dr. Ilgin Ozyurt
 Dr. Alberto Ruzzon
 Dr. Michele Cataudella
 Dr. Lucio Ciabattori

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri Soluzione wearable per il monitoraggio e la valutazione dello stress e dell'esperienza emotiva in real time.

Innovation Reason

La soluzione permette il monitoraggio e la valutazione dei livelli di stress attraverso un dispositivo indossabile (es. Empatica E4). Oltre a fornire la praticità nell'effettuare registrazioni e monitoraggio dello stress in contesti reali, la soluzione si differenzia dagli altri competitor presenti sul mercato perché basa il suo software sull'estrazione contemporanea di specifiche features e caratteristiche delle sub-componenti di due segnali, quali la conduttanza cutanea (sudorazione) e la frequenza cardiaca.

Il resto dei competitor (illustrati nel documento allegato) si focalizza su:

- analisi di un singolo segnale (solo conduttanza o solo frequenza cardiaca e/o attività fisica generica);
- modello di business quasi sempre orientato al B2C;
- Value proposition incentrato sul fornire strumenti alle persone per ridurre lo stress;
- fornire dati co-registrando diverse fonti ma senza analizzarli.

La nostra soluzione di contro, si propone di fornire uno strumento aggiuntivo e pratico di valutazione in real-time psicométrica (e psicofisiologica) sia per valutazioni di tipo situazione-specifiche o di lungo periodo, misurando e generando un'informazione affidabile, utile, facilmente accessibile e interpretabile a seconda dello specifico customer segment.

56

PIEMONTE/
V. D'AOSTASynDiag - AI for
Augmented Ultrasounds

SynDiag

Azienda SynDiag - AI for Augmented Ultrasounds conti.daniele90@gmail.com

Team
 Dr. Luca Bonacina
 Dr. Rosilari Bellacosa Marotti
 Dr. Daniele Conti
 Dr. Federica Gerace
 Dr. Antonio Froio

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri SynDiag aiuta i medici ginecologi a salvare vite grazie all'identificazione automatica di tumori ovarici durante l'esame ecografico.

Innovation Reason

Il prodotto sviluppato da SynDiag utilizza la tecnologia allo stato dell'arte nell'elaborazione delle immagini ecografiche bidimensionali, grazie alla titolarità di un brevetto internazionale nel campo.

Il sistema sfrutta inoltre le più recenti innovazioni nel campo dell'intelligenza artificiale per individuare le diverse caratteristiche presenti nelle immagini ecografiche, distinguendo tra i diversi tessuti e riconoscendo eventuali caratteristiche tumorali. SynDiag offre un vantaggio immediato al medico, in particolare al ginecologo con ridotta esperienza, migliorando la leggibilità del dato ecografico che verrebbe normalmente raccolto durante un esame routinario, senza quindi introdurre alcuna differenza nell'ordinaria procedura eseguita ad oggi.

Oltretutto, non viene richiesto l'acquisto e l'utilizzo di dispositivi differenti rispetto a quelli già presenti nella struttura, in quanto SynDiag si interfaccia con le macchine ecografiche già presenti sul mercato.

57

PIEMONTE/
V. D'AOSTA

TagPatch



Azienda TagPatch

aduca@unito.it

Team Ing. Andrea Piras
Dr. Alessandro Duca
Dr. Moreno Marinelli
Dr. Marco Pellegrino
Dr. Micol Galimberti

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** No **TRL:** 5

L'Idea in 140 caratteri TagPatch è una piattaforma nata con l'idea di rendere automatica ed affidabile la lettura dell'elettrocardiogramma.

Innovation Reason

Con TagPatch abbiamo sviluppato un algoritmo capace di analizzare i battiti cardiaci commettendo un numero bassissimo di errori. Le prime stime indicano che l'algoritmo contenuto in TagPatch può analizzare il battito cardiaco di un individuo sano commettendo un numero di errori inferiore di un ordine di grandezza rispetto alle applicazioni descritte in letteratura. In situazioni patologiche, come nel caso della fibrillazione atriale, l'algoritmo si è dimostrato in grado di leggere un tracciato ECG senza commettere errori clinicamente significativi.

La possibilità di analizzare un tracciato ECG con un numero di errori molto basso permette di utilizzare la piattaforma TagPatch per diverse indicazioni, andando a rispondere all'esigenza di diversi utenti. Per questa ragione la piattaforma TagPatch permetterà il lancio di diversi prodotti:

1. TagPatch Cardio: è un device medico pensato per monitorare l'insorgenza di aritmie e lo stato di avanzamento di alcune particolari forme di patologie croniche (scompenso cardiaco, diabete) negli over 50.
2. TagPatch Wellness: è un device creato per monitorare lo stato di salute di persone sane nella loro attività quotidiana. Permetterà di valutare diversi parametri associati all'attività sportiva (tempi di recupero, periodi di pausa, intensità dell'allenamento) e non sportiva (sonno, stress).
3. TagPatch CardioPRO: è un device medico pensato per monitorare in maniera costante lo stato di salute non di persone sane ma di pazienti già affetti da patologie croniche. Ha lo scopo di mettere in allarme i sanitari in caso di insorgenza di gravi patologie cardiache (gravi aritmie).

58

LOMBARDIA

TriMaTech



Azienda TriMaTech

riccardo.tripepi@trimatech.com

Team Ing. Riccardo Tripepi
Ing. Massimo Tripepi
Ing. Marco Magri
Dr. Alessandro Brena
Ing. Lorenzo Tresoldi

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Si **TRL:** 3

L'Idea in 140 caratteri Wheelchair Innovation - Stiamo sviluppando AL&CO, la carrozzina per disabili del futuro.

Innovation Reason

Molti dei nostri competitor oggi propongono ausili elettronici che consentono la verticalizzazione dell'utilizzatore, ma nessuno coniuga tale funzione con la possibilità aiutare il disabile nelle operazioni di utilizzo dei sanitari.

Inoltre, il prezzo è competitivo e paragonabile a quello di carrozzine che non permettono la verticalizzazione. Questo ci permetterà di raggiungere una fetta di mercato più ampia. Un'altra peculiarità sarà la predisposizione per sensori intelligenti e controllabili da remoto. Ovviamente seduta e schienale saranno regolabili e adattabili a seconda delle varie esigenze.

Inoltre, come spiegato nel paragrafo 3.3, è prevista anche la vendita del modello di produzione. Infatti, AL&CO è altamente industrializzabile, in quanto costituito da tecnologie facilmente reperibili sul mercato (alto TRL) e quindi un rapido go to market con investimenti minimi per adattare il ciclo produttivo.

Il nostro è un modello di produzione altamente sostenibile, in quanto i nostri potenziali clienti produttori dovranno sostenere soltanto costi variabili.



Azienda VirOCol pastorelab@gmail.com

Team
Prof. Lucio Pastore
Dr. Daniele Siniscalco
Dr. Eleonora Leggiero
Dr. Lorella Tripodi

Stadio Prodotto: Prototipo **Brevetto:** Sì **TRL:** 3-4

L'Idea in 140 caratteri
VirOCol : una soluzione definitiva per la cura dell'ipercolesterolemia familiare.

Innovation Reason

Il principale vantaggio è la combinazione di tecnologie che costituiscono la nostra piattaforma di trasferimento genico applicabile anche a ulteriori disordini genetici. La nostra tecnologia è composta da:

1. Un vettore adenovirale di ultima generazione per un'espressione sicura e duratura della proteina terapeutica con un profilo di tossicità molto più basso rispetto a vettori adenovirali precedentemente sviluppati.
2. Modifica chimica con PEG (polietilenglicole) per ridurre gli effetti collaterali legati alla somministrazione del vettore; tale modifica, operata con un polimero non immunogenico e già largamente impiegato in ambito farmaceutico, consente infatti di eliminare quasi completamente la tossicità residua dei vettori adenovirali helper-dependent, assicurando così una somministrazione più sicura.
3. Il transgene terapeutico è costituito da una proteina secreta prodotta dal muscolo, evitando quindi una somministrazione sistemica del vettore.

VirOCol è un farmaco che abbassa il colesterolo LDL con una singola somministrazione evitando trattamenti a vita in pazienti FH; VirOCol è diretto primariamente a pazienti che non rispondono o sono intolleranti alle terapie attuali. La combinazione di competenze necessarie per sviluppare reagenti, metodi e prodotti con questa piattaforma utilizzabile per sviluppare un approccio basato sul gene transfer anche per ulteriori malattie è presente in modo univoco nel nostro team.



Organizzatori



UNIVERSITÀ di VERONA



Camera di Commercio Verona

Main Partners



Sponsor



Con il Supporto di



Con il Patrocinio di



Credits

Liaison Office - Area Ricerca Università di Verona

Media Partners

