

PROGETTI 22° BANDO PRE-INCUBAZIONE

N.	NOME PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA	AREA	DESCRIZIONE DEL PROGETTO
1	AGRIECOVOLT	Andrea Ademollo	Ingegneria Industriale DIEF Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali DAGRI	Tecnologica	AGRIECOVOLT si distingue come una soluzione d'avanguardia in grado di risolvere la complessa interazione tra impianti fotovoltaici e attività agricole. L'approccio agrivoltaico proposto mira a massimizzare l'efficienza in entrambi i settori, agricolo ed energetico, attraverso l'implementazione di un software di progettazione agronomico-energetica che crei una coesistenza armoniosa tra impianti fotovoltaici di grandi dimensioni e l'agricoltura limitando l'impatto ambientale e paesaggistico. Infatti, al contrario delle proposte tradizionali delle multiutility, che spesso si concentrano esclusivamente sull'utilizzo del suolo a fini energetici, AgriEcoVolt intende generare una sinergia proficua tra la produzione energetica e il mantenimento di attività agricole sostenibili. Il software è concepito per modellare sinergie tra diversi tipi di pannelli solari (rialzati, con tracking, semitrasparenti, ecc.) e colture agricole, tenendo conto di molti parametri come l'ombreggiamento, i sistemi di raccolta delle acque, l'inclinazione dei pannelli e la fertilità del suolo. Attraverso un'analisi approfondita del life cycle assessment, sia per la componente agricola che per quella energetica, si intende massimizzare l'efficienza e la sostenibilità dell'intero sistema. Oltre ai servizi di progettazione, AgriEcoVolt offre anche soluzioni avanzate di raccolta dati e monitoraggio continuo. Questo servizio consente di verificare nel tempo la coerenza e la continuità delle attività agricole ed energetiche, garantendo una gestione ottimale delle risorse e la massimizzazione del rendimento complessivo.
2	AGRIFOODTRONIC	Alessandro Parenti	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali DAGRI	Tecnologica	AGRIFOODTRONIC nasce con l'obiettivo di trasferire le conoscenze e le tecnologie sviluppate dalla ricerca universitaria al settore produttivo, tramite l'applicazione, la valorizzazione e la commercializzazione di tecnologie innovative inerenti l'impiantistica agroalimentare principalmente per i settori oleario, enologico e del caffè. Il progetto vanta brevetti già licenziati ad aziende ed altri recentemente depositati, relativi ad impianti di separazione centrifuga per l'olio d'oliva, apparati per la fermentazione dei vini, metodologie per la diraspatura e la selezione delle uve, etc. L'obiettivo è offrire assistenza tecnico-scientifica alle industrie agroalimentari e alle aziende agricole al fine di migliorare la qualità dei prodotti e incrementare l'efficienza e la sostenibilità dei processi. La sfida riguarda la necessità di ridurre i costi di produzione, adattarsi alle mutevoli richieste di mercato e creare prodotti di alta qualità mantenendo standard sostenibili. AgriFoodTronic colma il divario tecnologico all'interno delle aziende, supportando la gestione e l'ottimizzazione dei processi, la valorizzazione dei sottoprodotti e la transizione verso modelli di economia circolare.
3	BIOMA DESIGN LAB	Marco Marseglia	Architettura DIDA	Tecnologica	BIOMA DESIGN LAB si propone di trasformare la marmettola (sottoprodotto della lavorazione delle pietre) da rifiuto speciale, altamente inquinante per l'ambiente, in una soluzione ecologica per l'edilizia sostenibile, attraverso una produzione bio-based non energivora (a differenza delle attuali soluzioni).
4	CITIES LIKE BOOKS	Stefano Follesa	Architettura DIDA	Tecnologica	Cities Like Books è un progetto che si definisce all'interno di una attività di ricerca portata avanti negli ultimi cinque anni all'interno del Laboratorio Design degli Spazi di Relazione del Dipartimento di Architettura dal prof. Stefano Follesa e dai suoi collaboratori sul tema della narrazione urbana. Punto di partenza dell'idea imprenditoriale è che ogni città sia paragonabile a un libro con una infinità di storie da raccontare e che tali storie siano alla base dell'interazione che si sviluppa tra i visitatori o gli abitanti e i suoi spazi. La conseguenza di tale assunto è che vi sia la possibilità di un rapporto personalizzato con lo spazio urbano e che tale opportunità non venga al momento sufficientemente perseguita. Finalità dell'impresa è quella di moltiplicare gli elementi di narrazione di ogni città e di ogni territorio attraverso la realizzazione di libri-mappa tematici, mappe dedicate e merchandising identitario, utilizzando esclusivamente supporti cartacei. I libri-mappa possono riguardare una visione tematica dello spazio urbano (la Firenze degli architetti, la Firenze della moda o la Firenze degli scrittori) o ampliarsi, in una scala maggiore, ad una dimensione territoriale (la Sardegna dei menhir disseminati dal nord al sud dell'isola), legarsi al rapporto tra la città e i suoi personaggi (la Livorno di Modigliani, l'Arezzo di Petrarca), ad una chiave di lettura specifica (la Roma del cinema) o ancora collegarsi all'immaginario urbano (la Firenze dei Mostri raccontando le elaborazioni manieriste nelle strade del centro). Tutto ciò, moltiplicato per le mille città del mondo, in una visione che collega narrazione e percezione guidate dalla ricerca, riteniamo possa avere ampi margini di sviluppo.

5	FLOWER	Mattia Dimitri	Ingegneria Industriale DIEF	Tecnologica	FLOWER sarà un dispositivo medico che permette di mantenere in condizioni fisiologiche un organo in ambiente extracorporeo, tramite la perfusione normotermica, o di raffreddarlo e perfonderlo in ipotermia. Rispetto alla classica conservazione in ghiaccio, la perfusione dinamica consente la valutazione dell'idoneità funzionale del fegato e riduce i rischi dovuti al rigetto dell'organo post trapianto. Inoltre, permette la rigenerazione dell'organo danneggiato in ambiente controllato. Il dispositivo è completamente flessibile e programmabile in ogni suo singolo aspetto, in base all'utilizzo richiesto dallo scienziato/sperimentatore/clinico. Il perfusore sarà utilizzabile come una "piattaforma di ricerca" che permetterà di portare avanti studi e sperimentazioni per comprendere quale tra le varie tipologie di perfusione sia la più efficiente. Il dispositivo, con minime e ovvie variazioni di configurazione, potrà essere ottimizzato a impiego ospedaliero. L'obiettivo principale è di diventare un'azienda leader nella conservazione di organi al di fuori del corpo e stabilire la perfusione meccanica come metodo standard per la conservazione, il trasporto e la valutazione degli organi donati prima del trapianto.
6	LIGHT ON MECHANOBIOLOGY	Marco Capitanio	Fisica e Astronomia FISICA	Scientifica	LIGHT ON MECHANOBIOLOGY intende fornire prodotti e servizi a supporto della ricerca nell'ambito della biofisica molecolare e cellulare e della meccanobiologia. Il primo prodotto che il team vuole sviluppare è un sistema integrato di manipolazione e imaging ottico finalizzato a ricerca nell'ambito della biofisica e della meccanobiologia di singola molecola. Tale strumento consentirà lo studio della suscettibilità delle reazioni enzimatiche e dei legami molecolari alle forze meccaniche, fenomeno alla base dei complessi processi di regolazione della vita cellulare. Il sistema hardware si accompagnerà ad una suite software che consentirà la gestione e l'automazione del sistema, oltre a kit per agevolare la preparazione dei campioni biologici. La fornitura di un sistema integrato e completo di hardware, software e kit biochimici per la realizzazione degli esperimenti faciliterà e renderà accessibile questa tipologia di esperimenti, tipicamente ristretta a pochi laboratori al mondo, ad una platea di utenti molto più estesa che svolge la propria ricerca principalmente nei settori della biologia molecolare e cellulare e in ambito biomedico e farmaceutico.
7	NANORESTORE	Giovanna Poggi	Chimica 'Ugo Schiff' DICUS	Scientifica	NANORESTORE rappresenta un'innovazione nel campo della Conservazione e del Restauro dei Beni Culturali e si pone come obiettivo l'ideazione, la produzione e la distribuzione di nanomateriali ad alta efficienza e basso impatto ecotossicologico appositamente progettati per i conservatori. L'utilizzo di tali nanomateriali consentirà di migliorare la qualità degli interventi e la compatibilità con i materiali artistici, riducendo al contempo l'impatto ambientale e tossicologico, i tempi di lavoro, i costi e i rischi legati all'uso di formulazioni inadeguate. Oltre alla vendita di questi materiali, NANORESTORE si propone di creare flussi di revenues aggiuntive con attività di divulgazione, formazione e trasferimento tecnologico, in collaborazione con partners che permetteranno di condurre ricerche scientifiche avanzate per sviluppare formulazioni sempre nuove e ad alti standard tecnologici.
8	OIKOS	Alberto Chiarugi	Scienze della Salute DSS	Biomedica	OIKOS prevede la costituzione di un'impresa volta all'identificazione di strategie terapeutiche innovative in vari settori della medicina con particolare riguardo alle patologie del sistema nervoso centrale, del dolore e tumorali. L'impresa si articolerà sviluppando due linee progettuali parallele denominate DR e TV/NMED. Nella linea DR l'impresa si occuperà di traslare alla clinica evidenze sperimentali a livello preclinico con farmaci utilizzati nella pratica clinica con differente indicazione. Nella linea TV/NMED si prevede una progettualità di ricerca volta ad approfondire le conoscenze patogenetiche dei suddetti disordini al fine di individuare e validare nuovi bersagli terapeutici e disegnare strategie farmacologiche sempre più "pathogenesis driven" mediante la progettazione di farmaci intesi sia come classici "small molecules" che biologici e biotecnologici. Il progetto intende risolvere la necessità di terapie efficaci e sicure nell'ambito delle patologie neurodegenerative, del dolore e dell'oncologia, offrendo sia nuove molecole che nuove indicazioni per farmaci esistenti, accelerando così lo sviluppo di nuove cure.
9	SLFIA - IGF1	Claudio Cirrincione	Medicina Sperimentale e Clinica DMSC	Biomedica	SLFIA IGF1 intende sviluppare e produrre un test rapido semi-quantitativo immunocromatografico a flusso laterale (LFIA) per la rilevazione della proteina fattore di crescita insulino-simile 1 (IGF1) nella saliva dei soggetti in crescita in una fascia di età da 8 a 16 anni. Questa proteina è strettamente correlata all'ormone della crescita (GH), il quale, in modo simile all'IGF1, aumenta progressivamente durante lo sviluppo corporeo fino ad arrivare alla massima concentrazione ematica al picco di crescita puberale per poi calare progressivamente con l'avanzare dell'età. Tuttavia, risulta complesso definire con certezza l'esatta concentrazione ematica del GH con un unico prelievo, a differenza invece del IGF1 il quale ha una secrezione non pulsatile e di conseguenza con un unico prelievo è possibile rilevarne la concentrazione. La proteina IGF1 inoltre, oltre che nel sangue è presente anche nella saliva, rendendo la sua rilevazione meno invasiva poiché per il prelievo non è necessario eseguire un prelievo venoso. Il dispositivo medico-diagnostico in vitro proposto dal team renderebbe il campionamento della proteina fattore di crescita insulino-simile 1 (IGF1) molto più rapido, meno invasivo rispetto alla rilevazione ematica e più economico se comparato con le usuali tecniche di laboratorio (es. ELISA) le quali necessitano fra l'altro di personale adeguatamente addestrato necessario per la sua valutazione.

10	TUSS	Adriano Alessandrini	Ingegneria Civile e Ambientale DICEA	Tecnologica	<p>TUSS si propone di realizzare una combinazione di carsharing e carpooling (o ride-sharing) dedicato alle periferie urbane ed ai comuni esterni delle città metropolitane che mira a risolvere i problemi legati al pendolarismo, nello specifico la necessità di spostamento da e verso le stazioni ferroviarie, o altro trasporto di massa ad alta capacità. Tale servizio sarà attivo nelle ore di punta dei giorni feriali (2 o 3 fasce la mattina e da 4 a 6 nel pomeriggio). Al di fuori delle fasce indicate i mezzi saranno messi a disposizione della cittadinanza come normali auto in sharing e nei giorni festivi come auto a noleggio giornaliero. Al servizio principale, che facilita e migliora l'accesso al trasporto collettivo, si potrebbero affiancare dei servizi ancillari abilitati come ad esempio: spesa on-line, asporto, corrispondenza, farmacia, lavanderia, etc. L'obiettivo è affrontare problemi legati alla mobilità urbana, come l'inquinamento e la gestione dello spazio urbano, migliorando l'accesso al trasporto pubblico e supportando la mobilità multimodale. L'innovazione risiede nel modello di business e nell'utilizzo di tecnologie esistenti, senza richiedere sviluppi tecnologici complessi.</p>
----	-------------	----------------------	---	-------------	--