

PROGETTI 17° BANDO PRE-INCUBAZIONE

N.	NOME PROGETTO	RESPONSABILE SCIENTIFICO	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA	AREA	SSD	DESCRIZIONE DEL PROGETTO
1	NAUTA	Ferdinando Paternostro	Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DMSC)	Biomedica	BIO/16 - Anatomia Umana	Il progetto consiste in un nuovo metodo di acquisizione e combinazione di immagini anatomiche, provenienti da tre diverse tecnologie, che consente di ricostruire digitalmente in 3D, in modo fedele ed oggettivo, un preparato anatomico realmente esistente, rispettandone la morfologia, la luce, il colore e i rapporti dimensionali. I modelli digitali tridimensionali possono essere ruotati ed orientati a proprio piacimento, misurati con precisioni fino al µm, nonché osservati al contempo in superficie e in spessore, secondo piani di taglio frontali, sagittali o trasversali. L'innovatività non sta solamente nel procedimento illustrato e nei modelli che ne derivano, ma anche nelle possibilità di fruizione a cui questi si prestano, data la loro natura di ricostruzioni digitali tridimensionali. Tali preparati anatomici possono essere osservati sul computer, su smartphone o tablet, ma anche mediante visori di realtà virtuale o occhiali per la realtà aumentata. Questi due ultimi dispositivi consentono di esprimere appieno il potenziale grafico insito nei modelli anatomici 3D, garantendo la massima interattività e un'esperienza immersiva in una nuova anatomia umana tridimensionale, esplorabile e navigabile. Le tecnologie coinvolte nel processo di ricostruzione dei modelli digitali tridimensionali sono la TC/RM, la scansione di superficie senza contatto e la fotografia ad alta definizione. E' già presente un brevetto denominato "Procedimento di acquisizione dati per la realizzazione di un atlante anatomico virtuale", depositato in data 11/03/2016
2	ENTOMOTHERAPIA	Stefano Turillazzi	Dipartimento di Biologia (BIO)	Scientifica	BIO/05 - Zoologia	La proposta imprenditoriale si basa sulla messa a punto di una impresa capace di organizzare ed installare allevamenti di insetti e di altri invertebrati di vario tipo di possibile interesse per la produzione di sostanze o per la fornitura di servizi di supporto a industrie farmaceutiche, para-farmacologiche e cosmetiche. Allestimento Allevamenti: (questa parte si potrà concretizzare in azioni portate avanti dall'impresa stessa o con azioni di consulenza su richiesta): 1) Creazione di strutture atte all'allevamento più meno massivo delle specie di cui sopra, 2) Messa a punto di diete adeguate per il foraggiamento e di procedure atte a massimizzare la riproduzione, 3) Risoluzione di problematiche connesse a malattie degli allevamenti, 4) Stoccaggio e spedizione di lotti di animali eventualmente richiesti per servizi specifici. Procedure di estrazione e di raccolta di sostanze attive prodotte da specie di interesse medico e paramedico: 1) Messa a punto di metodi di estrazione delle sostanze di interesse il più possibile efficienti e meno invasivi per gli animali. Queste procedure saranno mirate a massimizzare la quantità delle sostanze raccolte, 2) Procedure di controllo con metodi standardizzati della purezza chimica e biologica delle sostanze raccolte, 3) Conferimento delle sostanze raccolte e stoccaggio con modalità adeguate.
3	SOL4AGRI	Roberto Ferrise	Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA)	Tecnologica	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee	Lo scopo del progetto SOL4AGRI è di creare un'impresa in grado di immettere sul mercato servizi e soluzioni per il <i>decision making</i> nel comparto agroalimentare attraverso l'utilizzo di modelli di simulazione e tecniche di <i>forecasting</i> . Rientrano nelle principali competenze e nel campo di azione del team l'uso in agricoltura di modelli matematici di simulazione (sviluppo e crescita delle colture, andamenti climatici, flussi ed emissioni di gas serra, sviluppo e diffusione di patogeni, bilancio idrico del suolo, etc.), sistemi innovativi di proximal e remote sensing (nuova sensoristica e tecnologia di rete, analisi di immagini satellitari e da droni, sistemi informativi geografici), raccolta, gestione, elaborazione e interpretazione di dati (agro-ambientali, pedologici, climatici, topografici, idrici, etc.) a differenti scale spaziali (da quella di campo a quella globale) e temporali (dalla singola fase fenologica al trend climatico secolare), e nuove tecnologie per l'analisi e l'interpretazione dei dati (reti neurali e intelligenza artificiale) sia in campo agricolo che ambientale. SOL4AGRI intende rispondere alle vecchie e nuove esigenze delle imprese agricole e dei conglomerati del settore primario (consorzi, associazioni di produttori) attraverso: soluzioni e servizi ad alto contenuto tecnologico; risposte efficaci e altamente personalizzate; un rapporto diretto e continuo con l'utenza; informazioni chiare, di facile interpretazione, efficaci e specifiche a supporto delle decisioni.
4	T3	Lorenzo Ciappi	Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)	Tecnologica	ING-IND/08 - Macchine a fluido	Il progetto T3 si propone di sviluppare un servizio di progettazione e di offrire la possibilità di realizzazione di un componente meccanico (micro espansore) diffuso in maniera capillare in sistemi di distribuzione e recupero dell'energia. Il micro espansore innovativo (Turbina Tesla) ha caratteristiche che le attuali soluzioni presenti sul mercato non riescono ad offrire nella maggior parte dei casi, quali basso costo e semplicità costruttiva. La turbina Tesla può diventare attraente in diversi settori legati alla produzione e al recupero dell'energia caratterizzati dalle piccole taglie e dal modesto valore delle sorgenti primarie. In questo senso, il prodotto proposto potrebbe svolgere un ruolo importante come espansore adatto ad essere integrato in cicli inversi pompa di calore/refrigerazione, per la sostituzione della valvola di laminazione della pressione del condensatore a quella dell'evaporatore, consentendo il recupero di una razione molto interessante della relativa energia meccanica. L'espansore Tesla potrebbe trovare impiego anche in processi criogenici.
5	DNA BLOCKS	Cristina Luceri	Dipartimento di Neuroscienze, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Biomedica	BIO/14 - Farmacologia	Servizio di progettazione di soluzioni per la costruzione di vettori, ovvero sistemi di trasporto di sequenze di DNA. Tramite una piattaforma online, il ricercatore sarà in grado di personalizzare il proprio plasmide come blocchi di lego, in modo che risponda alle proprie esigenze. L'utente potrà così disegnare il proprio plasmide dal computer con pochi click del mouse, risparmiando tempo e risorse. La soluzione è pensata come un servizio che vada incontro alle esigenze di tutti quei ricercatori che non hanno le skills per la creazione di plasmidi, fornendo loro una piattaforma per crearli in modo semplice ed economico.
6	FITME	Fabrizio Balducci	Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DMSC)	Biomedica	M-EDF/02 - Metodi e didattiche delle attività sportive	Fitme diventerà una piattaforma dove trovare il personal trainer su misura per ogni esigenza e prenotare la propria sessione di allenamento personalizzato in modo semplice, rapido e sicuro. Sarà sviluppato un sito responsive con funzione di localizzazione, con un'intelligenza artificiale che tramite degli algoritmi permetterà di ricercare il personal trainer migliore per ogni cliente in base ai dati di profilazione. Successivamente il sito sarà affiancato anche da un'applicazione che svolgerà funzioni analoghe. Questa piattaforma potrà raggiungere tutte le persone sul territorio italiano, facendole comunicare con i Personal Trainer in modo intuitivo e veloce. Ogni personal trainer sarà classificato e recensito e il sito permetterà di prenotare le sedute di allenamento con un semplice click. Il prodotto è potenzialmente scalabile.
7	AGRI4.0	Rocchetti Andrea	Dipartimento di Ingegneria Industriale	Tecnologica	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale	Servizio integrato di consulenza, progettazione e realizzazione di sistemi per l'efficientamento energetico, nonché automazione, innovazione e gestione di tutti i sistemi a servizio dell'agricoltura. Inizialmente il progetto si focalizzerà sul settore florovivaistico, da sempre il comparto maggiormente redditizio in agricoltura ed il più esigente energeticamente, nonché quello con le maggiori rese per ettaro. (es. intervento di integrazione del fotovoltaico con le serre già esistenti)
8	FOR.Ex	Gian Aristide Norelli	Dipartimento di Scienze della Salute (DSS)	Biomedica	MED/43 - Medicina legale	Servizio di consulenza multidisciplinare in ambito bio-medico legale e forense fondato sulle competenze di soggetti interni ed esterni ad Unifi, a costituire una nuova forma di produttività nell'ambito consulenziale forense che agevoli la penetrazione di competenze e professionalità che sono allo stato scarsamente valorizzate all'interno del mercato. Obiettivo di implementare la presenza di competenze e professionalità con background universitario nel mercato delle consulenze forensi. In particolare, si intende rivolgersi all'interno del settore bio-medico legale e forense, all'attività consulenziale medico-legale, di Psicopatologia Forense, di Odontologia Forense e di attività legale in ambito penalistico e civilistico, oltre all'attività consulenziale integrata o multidisciplinare per strutture sanitarie pubbliche e private inerenti le procedure per la tutela e gestione del contenzioso, le consulenze aventi a base la sicurezza delle cure ed il rischio clinico, le procedure volte alla acquisizione della informazione e del consenso al trattamento sanitario od alle DAT (disposizioni anticipate di trattamento), la nomina dell'Amministratore di sostegno oltre allo studio ed alla progettazione di ogni forma di attività medico-legali che stia alla base della richiesta del Committente; la prevenzione della violenza e dell'abuso nei confronti delle categorie vulnerabili, l'identificazione personale del vivente e del cadavere.
9	SPQE	Alberto Reatti	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione	Tecnologica	ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	Progetto che si pone come obiettivo il miglioramento della Power Quality degli impianti elettrici rendendo gli interscambi energetici maggiormente efficienti andando ad evidenziare e mitigare quei fattori che determinano perdite nella rete elettrica e che rendono il sistema meno affidabile e più oneroso da gestire. Il prodotto che verrà sviluppato è un dispositivo a basso costo in grado di monitorare costantemente la Power Quality di un impianto, di diagnosticare prontamente eventuali problematiche ed individuare la sorgente di disturbo all'interno del sistema. Questo consente all'utilizzatore di evitare eventuali disservizi, o nel caso in cui questo sia inevitabile di ridurre i tempi grazie alla diagnosi fornita dallo strumento. A tale dispositivo viene quindi affiancata una attività di consulenza e progettazione tesa ad assistere il cliente nell'elaborazione di strategie per il miglioramento della PQ. L'attività non si limita quindi alla semplice assistenza o progettazione di un dispositivo ma riguarda l'intero processo di monitoraggio del sistema, diagnostica online e offline e risoluzione del problema. Ad oggi queste attività, vengono svolte su intervalli di tempo limitati attraverso numerosi strumenti di misura e di ispezione. Tali attività possono richiedere l'interruzione dell'attività con conseguenti perdite di produttività e disservizi di una parte dell'impianto.