



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

**Al Magnifico Rettore
dell'Università degli Studi di Messina
SEDE**

e p.c. U.Op. Creazione d'Impresa
D.A. Ricerca e Internazionalizzazione
Via Consolato del mare, 41 is. 317
98122 MESSINA

1. DATI RELATIVI AL/AI PROPONENTE/I:

NOME E COGNOME del proponente	Angela Alibrandi
DATA E LUOGO DI NASCITA	Messina, 13 maggio 1978
RUOLO (Professore, ricercatore...)	Professore Associato di Statistica Medica
DIP. DI APPARTENENZA	Economia
RECAPITO TELEFONICO/FAX	3493614932
E-MAIL	aalibrandi@unime.it

2. DATI RELATIVI AL/AI SOCIO/I:

NOME E COGNOME del SOCIO	Gianluca Trifirò
RECAPITO TELEFONICO/FAX	3471800796
E-MAIL	trifirog@unime.it

NOME E COGNOME del SOCIO	Carmen Ferrajolo
RECAPITO TELEFONICO/FAX	3357471955
E-MAIL	Carmen.FERRAJOLO@unicampania.it

NOME E COGNOME del SOCIO	Ieeng Solution s.r.l.
RECAPITO TELEFONICO/FAX	346.0922695 o 090.9214746
E-MAIL	amministrazione@ieengsolution.it



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

3. DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' SPIN OFF

DENOMINAZIONE DELLA SOCIETA'	INSPIRE – IN novative S olutions for medical P rediction and big data I ntegration in RE al world setting			
TIPOLOGIA SPIN OFF ¹	accademico			
QUOTE CAPITALE SOCIALE DA SOTTOSCRIVERE	SOCIO	Nome	Quota in €	%
		Gianluca Trifirò	3000	60
		Carmen Ferrajolo	500	10
		Ieeng Solution	1000	20
		Angela Alibrandi	500	10
OGGETTO SOCIALE	L'attività che costituisce l'oggetto sociale è l'attività di ricerca, progettazione, sviluppo e commercializzazione di software e hardware, inclusi algoritmi predittivi basati su tecniche di machine learning, applicazioni per dispositivi "mobile", e "web application" con particolare interesse per soluzioni innovative; in particolare lo spin off potrà svolgere le seguenti attività (la seguente elencazione ha solo carattere esemplificativo e non tassativo): <ul style="list-style-type: none">- la progettazione e sviluppo di prodotti innovativi nel settore dell'information e communication technology (ICT) e della tecnologia in generale;- la gestione e l'erogazione di servizi, per conto proprio e/o per conto terzi (outsourcing), su piattaforme tecnologiche internet service provider (isp) e application service provider (asp);- la ricerca e la sperimentazione, anche in partenariato con altre società o enti nazionali o estere, per lo sviluppo tecnologico in ambito sanitario, sia sul			

¹Specificare se si tratta di Spin Off Accademica o universitaria ed, in questo ultimo caso, quantificare la quota di capitale sociale da sottoscrivere – valore assoluto e percentuale sul totale



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

	<p>territorio nazionale che all'estero;</p> <ul style="list-style-type: none">- l'organizzazione di eventi, seminari, campagne di comunicazione o corsi di formazione, attività editoriale e di informazione sia in forma stampata che multimediale in campo informatico medico e comunque attinente alle soluzioni innovative digitali sviluppate dallo spin-off; <p>In ogni caso l'esercizio delle attività "protette" verrà demandato a professionisti abilitati ed iscritti negli appositi albi i quali si assumeranno ogni eventuale responsabilità.</p> <p>In alcun modo, le attività dello spin-off andranno in concorrenza con quelle del Dipartimento, ma invece potenzieranno le attività di ricerca dipartimentali dal punto di vista dell'exploitation dei prodotti innovativi già sviluppati.</p>
TEMPO PREVISTO PER LA COSTITUZIONE DELLA SOCIETÀ	1 mese
LOCALIZZAZIONE ²	PAD G – V piano – stanze 33 e 34 - Policlinico Universitario "G. Martino" – Via Consolare Valeria – 98125 Messina presso cui risiede gruppo di ricerca di farmacoepidemiologia che ha accesso a banche dati sanitarie ed ha sviluppato tool digitali in collaborazione con il socio proponente e gli altri soci nonché con la società italiana di medicina generale ed altri enti di ricerca pubblici e privati ed altre società scientifiche – La richiesta è stata inviata in data 5 Marzo 2020 al Direttore del Dipartimento BIOMORF (come da allegato) ed era in discussione tra gli ordini del giorno del Consiglio di Dipartimento dell'8 Marzo 2020 che è stato rinviato a causa dell'emergenza coronavirus.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI IMPRESA

4.1 Descrivere l'**idea** di impresa (includere breve descrizione del progetto di ricerca da cui nasce l'idea, il settore di attività cui appartiene l'idea e la tecnologia su cui si basa).

² Indicare sede ed indirizzo completo. Nel caso in cui l'impresa spin off venga incubata presso locali dell'Università degli Studi di Messina fornire dettagliata descrizione degli stessi.



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

L'idea di impresa nasce da differenti progettualità di ambito informatico medico in cui sono stati sviluppati di tool digitali quali algoritmi, app e web application in campo sanitario a supporto di medici di medicina generale e specialisti per il management di differenti patologie.

In dettaglio, nell'ambito di un progetto di ricerca condotto in collaborazione con la società italiana di medicina generale è stata sviluppata una app destinata ai medici di medicina generale (MMG) coinvolti nel progetto con l'obiettivo di guidare i MMG nella stadiazione della BPCO, facilitare il reporting di reazioni avverse da farmaci (ADR), monitorare i propri indicatori di qualità delle cure sulla base dell'elaborazione dei propri record elettronici, ricevere news ed aggiornamenti in tempo reale relativamente alla BPCO ed alle patologie respiratorie sulla base delle correnti evidenze scientifiche. Tale App è stata molto apprezzata dai MMG ed ha contribuito a migliorare la formazione degli stessi nella gestione di una patologia cronica ad alto impatto quale la BPCO come testimoniato dal miglioramento della qualità delle cure nel corso del progetto ed in ultima analisi anche dalla riduzione delle ospedalizzazioni per riacutizzazione di BPCO che ha comportato quindi anche risparmi nella spesa sanitaria.

In maniera innovativa tale app ha permesso di fare formazione a distanza ai MMG "customizzata" sulla base degli indicatori di qualità delle cure per cui la performance del MMG era minore.

In altre progettualità, i componenti dello spin-off hanno collaborato con successo allo sviluppo di innovativi algoritmi predittivi di diagnosi di patologie, soprattutto rare, nonché di esiti clinici associati a terapie farmacologiche tramite analisi dei flussi amministrativi così come pure di record elettronici di pediatri di libera scelta (in collaborazione con Pedianet) o di medici di medicina generale (in collaborazione con SIMG) e finanziati da aziende farmaceutiche. Tale attività è di particolare interesse alla luce del ritardo diagnostico che purtroppo interessa molte malattie rare; dall'altra parte la disponibilità di banche dati sanitarie di larghe dimensioni offre la possibilità di sviluppare soluzioni innovative per identificazione diagnostica precoce attraverso tecniche statistiche avanzate quale Big data analytics e machine learning.

Lo spin-off sarà fondamentale per l'exploitation dei prodotti sopra descritti. In particolare, ne aiuterà l'ulteriore sviluppo e la commercializzazione su scala loco-regionale e nazionale e laddove possibile anche su scala internazionale.

4.2 Descrivere la o le **applicazioni di mercato (combinazione prodotti/servizi)** più interessanti da valorizzare in chiave economica attraverso la creazione di impresa.

Tale spin-off potrebbe fornire due principali prodotti:

- a) Tool digitali (app ed altre digital tools) sviluppati sulla base di specifiche esigenze di MMG/PLS, specialisti, altri operatori sanitari ed eventualmente anche pazienti per il management di differenti patologie con innovative strategie di formazione ed informazione personalizzata per operatori sanitari e pazienti tramite analisi di real world data
- b) Algoritmi innovativi predittivi di diagnosi di patologia e di efficacia e sicurezza di trattamenti farmacologici sulla base di analisi di banche dati sanitarie di differente natura per il supporto al decision making degli operatori sanitari nonché di coloro che sono responsabili della programmazione sanitaria

4.3 Descrivere lo stato dell'arte nel **settore** in particolare indicando: i **punti di forza** (e gli eventuali punti di debolezza) dell'idea proposta, rispetto ad altri prodotti/servizi concorrenti già disponibili sul mercato:

Il punto di forza principale dello spin-off è rappresentato dalle precedenti esperienze di successo di collaborazione tra i vari partner, la multidisciplinarietà degli stessi che permette di avere in house l'expertise necessaria per lo sviluppo dei prodotti di cui è oggetto lo spin-off, nonché l'estesa rete di collaborazioni con enti di ricerca pubblici e privati, società scientifiche, healthcare data provider e potenziali finanziatori quali aziende farmaceutiche.

Inoltre, Ieeng Solution è già attiva su MEPA e su bandi Nazionali ed Internazionali di innovazione



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

tecnologia, mentre altri Partner sono coinvolti a vario titolo in programmi di ricerca, finanziati dalla Commissione Europea, quali Innovative Medicine Initiative (IMI) ed Horizon 2020, favorendo in tal modo da una parte networking con key stakeholder e dall'altra possibilità di competere per finanziamenti internazionali.

4.4 Identificare i gruppi di ricerca o di imprese che operano in **settori affini** a quello oggetto della proposta
Numerose aziende anche multinazionali sviluppano tool digitali per ambito sanitario. Il vantaggio di tale spin-off è la sinergia molto forte con istituzioni, società scientifiche e aziende farmaceutiche sia a livello loco-regionale che nazionale ed internazionale che permette di customizzare i prodotti sviluppati in base ai differenti interlocutori e setting in cui i prodotti dovranno essere implementati.

4.5 Indicare le caratteristiche dei **clienti** potenziali cui è rivolto il prodotto/servizio ed i **bisogni** che questo soddisfa. Indicare inoltre il **mercato** di riferimento del prodotto/servizio (descrivendo i **vantaggi offerti ai clienti** dall'applicazione di mercato e l'eventuale **dimensione** potenziale del mercato)

In relazione ai prodotti sviluppati si possono considerare differenti tipologie di clienti:

- Aziende farmaceutiche: in particolare, potranno essere interessate le numerose aziende che hanno in pipeline o recente commercializzazione farmaci orfani per patologie rare, in quanto sviluppo di algoritmi predittivi che favoriscano diagnosi di malattie rare potrebbero in ultima analisi facilitare il trattamento dei pazienti diagnosticati con i farmaci orfani indicati.
- Istituzioni: in linea a quanto sopra riportato, a fini di programmazione sanitaria e distribuzione di budget, l'AIFA, le Regioni e le singole ASL possono essere interessate a strumenti innovativi per identificare tempestivamente potenziali pazienti (es. quelli affetti da patologie rare) eleggibili a ricevere farmaci di recente commercializzazione ad alto costo.
- Operatori sanitari: tutti gli operatori sanitari devono fare formazione per migliorare i propri standard di cura. Tale spin off può fornire ai vari operatori sanitari quali MMG, specialisti, farmacisti ed altri operatori sanitari così come anche ai pazienti dei prodotti customizzati sulla base delle proprie esigenze formative in merito al management di differenti patologie.

Alcune progettualità sono già state messe in cantiere e saranno finalizzate all'attivazione dello spin-off per quanta riguarda:

- a) lo sviluppo di algoritmi predittivi del rischio di emorragia da nuovi anticoagulanti orali sulla base di approcci analitici innovativi di banche dati sanitarie, con finanziamento da parte dell'ente di ricerca Olandese Pharmo;
- b) lo sviluppo di algoritmi predittivi dell'outcome associato ad encefalopatia epatica, sulla base di approcci analitici innovativi di banche dati sanitarie, con finanziamento da parte di un'azienda farmaceutica (AlfaSigma).

4.6 Identificare eventuali elementi di criticità:

TECNOLOGICA

L'accessibilità ai dati può essere un limite per sviluppo di algoritmi predittivi sulla base di tecniche di machine learning. Tuttavia, tale aspetto può essere gestito adeguatamente grazie a rapporti di collaborazione con Società Italiana di Medicina Generale (SIMG), sia sezione regionale che nazionale, e SOSEPE (sviluppatore di Junior-bit, software in uso da più del 50% dei pediatri di libera scelta (PLS) Italiani) che hanno accesso a *electronic medical record* di MMG e PLS rispettivamente, così come con Regioni ed Aziende Sanitarie Locali, nel rispetto delle normative sulla privacy.



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

ECONOMICO-FINANZIARIA	<p>Per lo sviluppo iniziale dello spin-off non sono richieste grandi risorse e si possono utilizzare strumenti e fonti dati già in possesso da dipartimento BIOMORF. Inoltre, assegnisti, borsisti e specializzandi del gruppo di farmacoepidemiologia del suddetto dipartimento potranno in maniera proficua e costo-efficace supportare le attività iniziali dello spin-off minimizzando la necessità di acquisire ulteriori risorse umane. Parimenti, l'expertise della compagine societaria non rende fondamentale avere specifiche consulenze quanto meno nelle prime fasi di attività dello spin-off. Per ultimo vi sono già alcune progettualità con finanziamento di privati interessati a supportare lo spin off, come già detto sopra.</p>
DI PARTNERSHIP	<p>Numerose sono le collaborazioni già in essere con differenti enti potenzialmente finanziatori quali aziende farmaceutiche o contract research organization (CRO) con cui già i partner hanno portato a compimento progettualità condivise. Inoltre, i partner hanno strette collaborazioni sia con partner con capacità tecnico-scientifiche di elevate qualità che potrebbero ulteriormente incrementare la qualità dei prodotti offerti dallo spin-off laddove necessario (es. IRCCS S. Giovanni Rotondo e CNR RC (biostatistica)); SoSePe e SIMG (accesso a banche dati sanitarie); PHARMO e RTI (partecipazione a network internazionali)).</p> <p>I membri dello spin-off a vario titolo collaborano con ASL (CE, PA) ed altre società scientifiche (società di servizi che hanno accesso a banche dati sanitarie (SIMG per Health Search e SoSePe per Pedianet) che permetteranno tramite apposita convenzione di accedere ai rispettivi dati amministrativi e record elettronici totalmente anonimizzati e nel rispetto della privacy che in ultima analisi permetteranno di sviluppare algoritmi predittivi innovativi, nonché di testare digital tools per il management di patologie soprattutto croniche in ambito delle cure primarie.</p>
DI RISORSE UMANE	<p>Lo spin-off si avvarrà dell'expertise già presente nella compagine societaria che va dalla farmacoepidemiologia e farmacovigilanza, alla biostatistica, all'informatica medica ed alla medicina generale. Inoltre, saranno coinvolti, tramite stipula di apposita convenzione col rispettivo Dipartimenti Universitario di afferenza, assegnisti, specializzandi e borsisti che operano presso il centro di farmacoepidemiologia coordinato dal prof Trifirò. Laddove necessario saranno valutate attivazione di consulenze specifiche a professionalità con elevate competenze tecnico- scientifiche.</p>
ALTRO	-

4.7 Descrivere le **partnership** possibili per agevolare la produzione e/o la commercializzazione del prodotto/servizio. (Indicare la tipologia o il nome del partner)

Come detto i partner del progetto hanno numerose collaborazioni in atto con aziende farmaceutiche. Inoltre



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

collaborano attivamente con contract reserach organization internazionali (es. Pharmo, RTI) tramite cui lo spin-off può essere coinvolto in attività finanziate a livello internazionale.

4.8 Indicare se esiste un **brevetto** alla base dell'idea di impresa o se si pensa di poter brevettare il prodotto e/o la tecnologia utilizzata.

Sia algoritmi predittivi innovativi di patologia che di outcome associato a terapia a supporto del decision making degli operatori sanitari e sviluppati tramite tecniche di machine learning che altre soluzioni innovative digitali ad esempio per formazione a distanza e customizzata di operatori sanitari sono potenzialmente brevettabili.

4.9 Indicare la ripartizione delle funzioni e dei **ruoli** all'interno della società (socio, collaboratore esterno, dipendente, ecc), indicando le competenze già presenti e quelle da reperire.

Oltre al socio proponente, Angela Alibrandi, Prof.ssa di statistica medica, saranno parte della compagine societaria in qualità di soci il Prof. Gianluca Trifirò farmacologo clinico e coordinatore gruppo di ricerca di farmacoepidemiologia di UNIME, la Dott.ssa Carmen Ferrajolo, RTD dell'Università della Campania con expertise in campo di farmacovigilanza e farmacoepidemiologia in ambito pediatrico, particolarmente importante per sviluppo algoritmi predittivi di malattie rare su banche dati sanitarie che riguardano prevalentemente i bambini. Inoltre, farà parte della compagine l'azienda di informatica medica Ieeng solution che ha collaborato con successo con altri soci della compagine nello sviluppo di soluzioni digitali innovative per la gestione di patologie croniche e destinate alla medicina generale ed agli specialisti. Oltre ai soci in qualità di collaboratori esterni parteciperanno il dott. Riccardo Scoglio, uno dei coordinatori della rete di ricerca di medicina generale Siciliana, ed il dott. Andrea Fontana, biostatistico dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo che sarà coinvolto in attività di consulenza, laddove necessario, per quanto concerne applicazioni di tecniche analitiche innovative di Machine Learning. Infine, faranno parte della compagine come collaboratori esterni tutti i borsisti ed assegnisti di ricerca che fanno parte del gruppo di lavoro di farmacoepidemiologia del Prof. Trifirò, come da apposita convenzione che sarà redatta con il Dipartimento BIOMORF dell'Università di Messina. Laddove necessario, saranno attivate ulteriori consulenze ad hoc per specifiche competenze informatiche e statistiche. Inoltre, sulla base del bilancio dello spin-off nel corso dei primi tre anni ed in relazione alla mole di lavoro dello spin-off stesso sarà valutata successivamente la possibilità di assumere personale a tempo indeterminato.

5. OBIETTIVI ECONOMICI

5.1 Indicare l'ordine di grandezza dei **costi** dell'iniziativa per il primo anno (se possibile anche per il secondo e il terzo)

COSTI FISSI	I ANNO	II ANNO	III ANNO
Affitti/locazioni	5000	5000	5000
Costo del personale	-	-	-
Compenso soci	-	-	-
Costi di gestione (telefono, luce, ecc.)	-	-	-
Ammortamenti	-	-	-
Assicurazione	1000	1000	1000
Spese amministrative	10000	10000	10000



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

Altro (Promozione, abbonamenti, corsi...)	2.000	2.000	3.000
TOTALE	18.000	18.000	19.000

COSTI VARIABILI	I ANNO	II ANNO	III ANNO
Consulenze esterne	20.000	20.000	20.000
Materie prime	-	-	-
Trasferte	10.000	10.000	10.000
Altro (brevetti, software...)	-	-	-
Immobili	-	-	-
Attrezzatura tecnica	2.000	4.000	5.000
Arredi	-	-	-
Brevetti e licenze	5.000	5.000	5.000
Automezzi	-	-	-
Software	-	-	-
Altro	-	-	-
TOTALE	37.000	39.000	40.000
Note:			

5.2 Indicare l'ordine di grandezza dei **ricavi** dell'iniziativa per il primo anno (se possibile anche per il secondo e il terzo)

I ANNO		
RICAVI	Prezzo unitario	N° Prestazioni
Servizio A (algoritmi innovativi)	30.000	2
Servizio B (app)	10.000	1
Servizio C (indicare la denominazione)		

II ANNO		
RICAVI	Prezzo unitario	N° Prestazioni
Servizio A (algoritmi innovativi)	30.000	3
Servizio B (indicare la denominazione)	10.000	1
Servizio C (indicare la denominazione)		

III ANNO		
RICAVI	Prezzo unitario	N° Prestazioni
Servizio A (indicare la denominazione)	30.000	4
Servizio B (indicare la denominazione)	10.000	2
Servizio C (indicare la denominazione)		

5.3 Indicare, se previsti, possibili **finanziamenti** all'iniziativa di carattere pubblico e/o privato



Università degli Studi di Messina

D.A. Ricerca e Internazionalizzazione - U. Op. Creazione d'Impresa

☎ 090 676 8264/8268 – vfilardi@unime.it

Ci sono alcune aziende che hanno dato disponibilità a finanziare attività di sviluppo di algoritmi predittivi rispettivamente relativi al rischio di sanguinamento dei nuovi anticoagulanti orali (Pharmo) e ad outcome associati ad encefalopatia epatica (AlfaSigma) – vedi paragrafo 4.5

5.4 Altre informazioni ritenute rilevanti per la valutazione dell'idea di impresa

-

Ai sensi del d.lgs. 196 del 30/06/03 e successive integrazioni/modificazioni autorizzo il trattamento dei dati

DATA
3 Aprile 2020

FIRMA

Prof.ssa Angela Alibrandi