



28 LUG. 2009

Nell'anno **duemilanove**, addì **28 luglio** alle ore **15.55** si è riunito, nell'Aula degli Organi Collegiali, il Consiglio di Amministrazione per l'esame e la discussione degli argomenti iscritti al seguente ordine del giorno:

..... **OMISSIS**

Sono presenti: il **rettore**, prof. Luigi Frati; il **prorettore**, prof. Francesco Avallone; i consiglieri: prof. Fabrizio Vestroni, prof. Adriano Redler, prof. Aldo Laganà, prof. Maurizio Saponara, prof. Antonio Mussino, prof.ssa Rosa Concetta Farinato, prof. Marco Biffoni, prof. Raffaele Gentile, prof. Antonio Sili Scavalli, sig. Beniamino Altezza, dott. Roberto Ligia, sig. Ivano Simeoni, sig. Pietro Lucchetti (entra alle ore 16.50), sig. Paolo Maniglio (entra alle ore 16.25), sig. Gianfranco Morrone, sig. Giuseppe Romano (entra alle ore 16.10); il **direttore amministrativo**, Carlo Musto D'Amore, che assume le funzioni di segretario.

Sono assenti: sig. Matteo Fanelli, sig. Giorgio Sestili.

Il **presidente**, constatata l'esistenza del numero legale, dichiara l'adunanza validamente costituita e apre la seduta.

..... **OMISSIS**

D. 153/09
Spicci off
11/5



**PROPOSTA DI ADESIONE A SOCIETA' DI SPIN OFF ESTERNO
DENOMINATA "OPT SENSOR S.r.l."**

Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

Il Presidente presenta al Consiglio di Amministrazione la seguente relazione predisposta dal Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca Scientifica e Innovazione.

In conformità a quanto previsto dal Regolamento per la costituzione di spin-off universitari, emanato con D.R. n. 429 del 28.09.06, il prof. Angelo Chianese, presentando una proposta all'Ufficio corredata da adeguata documentazione, si è fatto promotore dell'ingresso dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nella compagine sociale della società "OPT SENSOR" S.r.l., con l'intento, pertanto, di riqualificare la stessa, da società di spin-off esterno, in società di spin-off universitario.

In particolare, la società "OPT SENSOR" è nata da una iniziativa di tre docenti della Sapienza: il prof. Angelo Chianese, Ordinario di Impianti Chimici, il prof. Eugenio Fazio, Associato di Fisica ed il prof. Marco Bravi, Associato di Impianti Chimici. Tali docenti hanno iniziato, negli ultimi anni, una collaborazione in campo universitario con l'intento di mettere in comune le conoscenze nel settore della "cristallizzazione industriale" (proff.ri Chianese e Bravi) e nel settore della "fisica ottica" (prof. Fazio) per sviluppare strumenti di misura optoelettronici da applicare nel campo della cristallizzazione industriale.

Al fine di sostenere la valorizzazione industriale di tali conoscenze, i proponenti hanno richiesto ed ottenuto, nel corso del 2008, un finanziamento ministeriale a valere sui fondi previsti dall'art. 11 del D.M. n. 593/00 del MIUR - attuativo del D.lgs. n. 297/99.

La società è stata costituita nell'aprile del 2008 senza l'iniziale coinvolgimento di Sapienza, anche per l'esigenza di ottemperare agli stretti termini definiti dalla normativa sopra citata, la quale prevede una scadenza di tre mesi per la costituzione della società, a partire dalla data di formalizzazione di concessione del finanziamento ministeriale.

Contestualmente all'ingresso della Sapienza nella Società "OPT SENSOR" è previsto quello della "FILAS" S.p.A. (Società Finanziaria Laziale di Sviluppo), con il fine di rafforzare la struttura aziendale in termini di acquisizione di nuovo know-how e mezzi finanziari, a sostegno delle politiche di sviluppo aziendali dello spin-off in questione.

L'ingresso di Sapienza (e di FILAS) nella compagine sociale dello spin-off, determinerà un aumento di capitale sociale da € 60.000,00 a € 77.700,00 (settantasettemilasettecento/00) ripartito secondo la seguente compagine sociale:

SOCI	% (**)	IMPORTO
- Università "La Sapienza"	: 5,00%	(3.885,00 €)
- FILAS s.p.a.	: 18,00%	(13.815,00 €)
- prof. Angelo Chianese (prof. Ordinario)*	: 13,00%	(10.200,00 €)
- prof. Eugenio Fazio (prof. Associato)*	: 9,25%	(7.200,00 €)
- prof. Marco Bravi (prof. Associato)*	: 3,85%	(3.000,00 €)
- ing. Michele Lopiano	: 6,20%	(4.800,00 €)
- ing. Alessandro Mascioletti	: 1,54%	(1.200,00 €)
- ing. Catalina Valencia Peroni	: 1,54%	(1.200,00 €)

UFFICIO VAL. R.S. e INNOVAZIONE
Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off
Responsabile
(dott. Daniele RICCIONI)

uu

PERVENUTO IL
22 LUG 2009
RIP. V - SETT. III



Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

- ing. Marco Cugola	: 1,54%	(1.200,00 €)
- LABOR s.r.l.	: 14,64%	(11.400,00 €)
- IGEAM s.r.l.	: 10,80%	(8.400,00 €)
- INVENT s.a.s. (société par actions simplifiée)	: 14,64%	(11.400,00 €)

(* personale universitario)

(** le percentuali sono arrotondate alla terza cifra decimale, dati i vincoli aritmetici derivanti dalle quote già effettivamente versate dagli altri soci).

L'attuale compagine sociale di "OPT SENSOR" vede, altresì, la partecipazione di diversi soggetti, tra i quali: ricercatori con competenze nell'ambito della optoelettronica e della tutela dell'ambiente, società industriali operanti in campo ambientale come la Igeam S.r.l., società specializzate nel seed capital e avvio di imprese innovative quali la Invent S.a.S. e laboratori di ricerca industriale con conoscenze consolidate per la valutazione, lo sfruttamento di tecnologie avanzate e la gestione professionale nei progetti di ricerca come la Labor Srl.

Più nel dettaglio:

IGEAM: è una società che fornisce servizi in campo ambientale, realizzando studi e valutazioni di impatto ambientale, gestendo laboratori e reti di monitoraggio per l'analisi dell'aria, dell'acqua, del suolo e degli ambienti di lavoro e svolgendo studi e ricerche nel settore dell'ingegneria ambientale e dell'igiene industriale; tale società produce e commercializza sistemi software applicati alla salvaguardia dell'ambiente e della salute;

INVENT: agirà da investitore e da supporto per il reperimento di sostegni finanziari (private equity funds) e per la creazione di partnership di mercato e tecnologiche per lo sviluppo dell'attività della costituenda azienda; inoltre, si occuperà della fase di start-up dell'azienda, effettuando studi di fattibilità, ricerche di mercato, sostenendo il management aziendale per tutta la durata del progetto.

LABOR: è un laboratorio privato di ricerca industriale che svolge attività di ricerca e sviluppo, sia in campo chimico che elettronico, in stretta collaborazione con l'industria e con organismi pubblici di ricerca, tramite la partecipazione comune a progetti Italiani ed Europei. Labor apporta all'iniziativa la propria esperienza in ambiti tecnologici, di interesse della costituenda società, quali: progettazione e produzione di prototipi industriali automatizzati; sviluppo di software per la simulazione dinamica dei processi; progettazione e sviluppo di sistemi di controllo avanzato; conduzione e valutazione di test su sistemi di produzione; studio di processi di cristallizzazione (tradizionale e supercritica); studio di processi di separazione per applicazioni nel settore chimico biotecnologico e ambientale; studio e modelli di reazione e diffusione in processi chimici e biochimici.

Il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente, cui afferiscono i proff.ri Chianese e Bravi, con verbale della seduta del Consiglio di Dipartimento del 10.02.09, ha dato ai prenommati docenti l'autorizzazione alla partecipazione allo spin off proposto, dichiarando l'assenza di conflitto di interessi con le attività dipartimentali.

Il Dipartimento di Energetica, cui afferisce il prof. Fazio, con verbale della seduta del Consiglio di Dipartimento del 06.03.09, ha approvato,

UFFICIO VAL. R.S. e INNOVAZIONE

Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off

Il Responsabile

(dot. Daniele RICCIONI)

Uw

Q



Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

UFFICIO VAL. R.S. e INNOVAZIONE
Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off

Il Responsabile
(dott. Daniele RICCIARDI)

uw

h

all'unanimità, la richiesta di partecipazione del medesimo docente alla società di Spin-off universitario "OPT SENSOR".

Infine, il CITCA (Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente) della Sapienza, in cui operano il prof. Chianese e il prof. Bravi, nella seduta del 19.11.08, ha approvato l'iniziativa, acconsentendo a compartecipare alle spese per la sottoscrizione del 5% del capitale sociale di "OPT SENSOR" da parte dell'Università, garantendo, ai sensi del Regolamento Spin Off, la copertura dei 2/3 di tale percentuale.

Il Comitato Spin Off, dopo una approfondita disamina dell'iniziativa, svolta in più sedute successive, in data 18.06.09 ha espresso, sulla medesima, all'unanimità, il proprio definitivo parere favorevole in termini di legittimità, di opportunità/convenienza e di sostenibilità economico-finanziaria.

Il Collegio dei Sindaci con verbale n. 536 del 02.07.09, ha espresso quanto segue: *"Il Collegio, in via preliminare, osserva che il Comitato tecnico (C.S.O.), come risulta dai relativi verbali, ha valutato le iniziative in oggetto nella loro componente fondamentale, costituita dal piano industriale, sotto il profilo giuridico, imprenditoriale ed industriale, come raccomandato dal Collegio con il verbale n. 498 del 22 gennaio 2008. A tale parere, responsabilmente reso dal Comitato nell'esercizio della funzione tecnico-consulativa allo stesso attribuita, il Collegio rinvia nell'esprimere, per la parte di competenza, il proprio parere favorevole all'ulteriore corso delle iniziative.*

Deve, tuttavia, anche in questa occasione ribadire che il carattere innovativo e sperimentale degli spin-off, in termini di validità e riuscita della iniziativa, non consente la formulazione di "congrue" valutazioni sulle effettive implicazioni economiche degli stessi che rendono necessario un costante monitoraggio del loro andamento per l'assunzione di eventuali provvedimenti correttivi di competenza del Consiglio di Amministrazione. Peraltro, le osservazioni formulate dal CSO e le acquisizioni istruttorie evidenziano il livello di difficoltà che si incontra nella valutazione degli spin-off".

Il Senato Accademico, nella seduta del 21.07.09, ha espresso parere favorevole in merito all'ingresso dell'Università "La Sapienza" nella società di Spin off esterno denominato "OPT SENSOR S.r.l.", allo statuto, ai patti parasociali ed alla convenzione tra lo Spin-off e Sapienza.

Per ciò che concerne gli oneri conseguenti alla partecipazione al capitale sociale, si precisa che la quota a carico del Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente (CITCA), pari ai 2/3 del totale valore nominale di partecipazione della Sapienza, verrà versata sul Bilancio Universitario; l'Università provvederà a versare a favore della società, l'intero importo di € 3.885,00 (corrispondente al 5% del capitale sociale dello spin-off) all'atto dell'ingresso nella stessa.

Nella stessa proporzione verranno ripartiti gli eventuali utili e i profitti derivanti dalla partecipazione dell'Università allo spin-off.

Infine, atteso che in base all'art. 6 del Regolamento Spin Off questo Consesso è chiamato a designare un rappresentante in seno al consiglio di amministrazione della società di spin-off, in coerenza con le scelte effettuate in occasione dell'approvazione delle precedenti proposte e in virtù del ruolo istituzionale ricoperto, si sostiene l'ipotesi di designare il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente prof. Carlo Giavarini.



Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

UFFICIO VAL R.S. e INNOVAZIONE
Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off
Il Responsabile
(*dot. Daniele RICCIONI*)

Allegati parte integrante:

- 1) relazione sul primo anno di attività della "OPT SENSOR";
- 2) business plan della fase precostituzione della "OPT SENSOR";
- 3) schema compagine e quote di capitale;
- 4) bozza di statuto di "OPT SENSOR";
- 5) bozza di patti parasociali di "OPT SENSOR";
- 6) bozza di convenzione tra lo Spin-off e Sapienza;
- 7) estratti dei verbali del Comitato Spin Off del 07.05.09 e del 18.06.09;
- 8) estratto del verbale del Collegio dei Sindaci del 02.07.09.

Allegati in visione:

- 1) estratto del verbale del Senato Accademico del 21.07.09;
- 2) estratto del verbale del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente del 10.02.09;
- 3) estratto del verbale del Consiglio di Dipartimento di Energetica del 06.03.09;
- 4) estratto del verbale del CITCA (Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente) della Sapienza del 19.11.08;
- 5) curricula dei soggetti proponenti e partecipanti.

LUU

56)



..... O M I S S I S

Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

DELIBERAZIONE N. 153/09

IL CONSIGLIO

- **Letta la relazione istruttoria;**
- **Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";**
- **Visto il Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza, la Contabilità dell'Ateneo;**
- **Visto il Regolamento per la Costituzione di Spin-off e la partecipazione del personale universitario alle attività dello stesso, emanato con D.R. n. 429 del 28.09.06;**
- **Visto il parere favorevole espresso dal Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente, cui afferiscono i proff.ri Angelo Chianese e Marco Bravi, con verbale della seduta del Consiglio di Dipartimento del 10.02.09 sulla proposta di ingresso di Sapienza nello spin-off esterno denominato "OPT SENSOR S.r.l.";**
- **Visto il parere favorevole espresso dal Consiglio di Dipartimento di Energetica, cui afferisce il prof. Fazio, con verbale del 06.03.09, sulla richiesta di partecipazione del medesimo docente alla società di spin-off "OPT SENSOR S.r.l.";**
- **Visto il verbale del CITCA (Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente) della Sapienza del 19.11.08, che ha espresso parere favorevole alla compartecipazione alle spese per la sottoscrizione del 5% del capitale sociale di "OPT SENSOR S.r.l." da parte dell'Università, garantendo ai sensi del Regolamento Spin-off la copertura dei 2/3 di tale percentuale;**
- **Visto il definitivo parere favorevole espresso dal Comitato Spin-off nella seduta del 18.06.09 sull'iniziativa proposta;**
- **Visto il parere espresso dal Collegio dei Sindaci nella seduta del 02.07.09;**
- **Visto il parere favorevole espresso dal Senato Accademico nella seduta del 21.07.09;**
- **Accertata la conformità al Regolamento per la Costituzione di Spin-off della Sapienza, della proposta di ingresso di Sapienza nello spin-off esterno "OPT SENSOR S.r.l.;**
- **Presenti e votanti n. 17, maggioranza n. 9: a maggioranza con i n. 16 voti favorevoli espressi nelle forme di legge dal rettore, dal prorettore, dal direttore amministrativo e dai consiglieri: Altezza, Biffoni, Gentile, Laganà, Ligia, Redler, Saponara, Simeoni, Vestroni, Lucchetti, Maniglio, Morrone, Romano e con il solo voto contrario del consigliere Farinato**



DELIBERA

Consiglio di
Amministrazione

Seduta del

28 LUG. 2009

- di approvare l'ingresso di Sapienza nella società "OPT SENSOR S.r.l." e la partecipazione alla stessa nella misura del 5% del capitale sociale, ammontante quest'ultimo complessivamente a € 77.700,00 (settantasettemilasettecento/00);
- di approvare lo statuto e i patti parasociali della società di spin-off;
- di approvare la convenzione tra lo Spin-off e Sapienza";
- di autorizzare la Ragioneria a:
 - a) introitare sul conto E 3.1.1.7.12 "Recuperi vari – spin-off" del B.U. Es. Fin. 2009, la somma di € 2.590,00 (duemilacinquecentonovanta/00), da corrispondere da parte del Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente (C.I.T.C.A.) quale quota di pertinenza per la partecipazione al capitale sociale sottoscritto dall'Università;
 - b) impegnare, al momento, la somma di € 1.295,00 (milleduecentonovantacinque/00), quale quota di competenza dell'Amministrazione Centrale e, successivamente al versamento di cui al punto precedente effettuato da parte del C.I.T.C.A. per la quota di propria competenza (pari appunto a € 2.590,00), l'intera somma di € 3.885,00 (tremilaottocentoottantacinque/00) sul conto U 2.1.3.1 del B.U. Es. Fin. 2009, quale spesa complessiva per la partecipazione dell'Università al capitale sociale del costituendo spin-off;
- di nominare quale rappresentante dell'Università in seno al consiglio di amministrazione dello spin-off il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente, Prof. Carlo Giavarini;
- di autorizzare il Rettore alla sottoscrizione di: atto costitutivo, statuto, patti parasociali e convenzione tra Sapienza e la società di spin-off "Opt Sensor S.r.l."

Letto, approvato seduta stante per la sola parte dispositiva.

IL SEGRETARIO
Carlo Musto D'Amore

IL PRESIDENTE
Luigi Frati

..... OMISSIS

SCHEDA SINTETICA

Oggetto: Richiesta per l'ingresso de La Sapienza nel capitale sociale della società start-up, OPT SENSOR S.r.L.

Premessa

La società OPT Sensor nasce da una iniziativa di tre docenti della Sapienza, il prof. Angelo Chianese, Ordinario di Impianti Chimici, il Prof. Eugenio Fazio, Associato di Fisica ed il Prof. Marco Bravi, Associato di Impianti Chimici. Questi tre docenti hanno iniziato una collaborazione in campo universitario circa 5 anni fa con l'intento di mettere in comune le conoscenze nel settore della Cristallizzazione Industriale (Chianese e Bravi) e nel settore della Fisica Ottica (Fazio) per sviluppare strumenti di misura optoelettronici da applicare nel campo della cristallizzazione industriale. L'opportunità di finanziamento di una tale collaborazione è stata fornita nel 2004 dal programma Business LAB della FILAS, nell'ambito del quale è stato svolto un progetto dal titolo "Sviluppo di strumenti per il monitoraggio di cristallizzatori industriali". Il finanziamento comprendeva una borsa di studio annuale per 3 neolaureati, gli ing. Cugola, Mascioletti e Valencia, attuali soci di OPT Sensor, e spese di consulenza per una ricerca di mercato e la redazione di un Business Plan per uno spin off. Il progetto si concluse positivamente con lo sviluppo di due prototipi riguardanti rispettivamente la misura della dimensione di cristalli /1/ ed un nefelometro da utilizzare, attraverso una procedura innovativa, per la misura della solubilità di cristalli /2/.

A tale progetto collaborò significativamente la società LABOR s.r.l. per quanto attiene gli aspetti elettronici degli strumenti stessi.

Successivamente, la collaborazione continuò nel 2006-07 con un progetto, ancora una volta finanziato da FILAS, riguardante lo sviluppo di uno strumento per la misura in continuo del particolato PM10. In questo progetto, come richiesto dal bando, partecipò attivamente la società IGEAM s.r.l.. Venne sviluppato un prototipo di strumento di misura, sulla base di una idea originale, che venne brevettato /3/.

Infine, nel 2007 Angelo Chianese presentò domanda al MIUR nell'ambito dell'Art. 11 per perfezionare lo strumento PM10 e dare successivamente luogo ad uno spin off universitario, come richiesto dall'Art. 11 stesso. Il progetto, approvato nel novembre del 2007, ha portato nell'aprile 2008 alla costituzione della società OPT Sensor, di cui fanno parte oltre ai ricercatori universitari, che hanno promosso le diverse iniziative descritte, i tecnici e le società che hanno partecipato o supportato le iniziative stesse.

Pur essendo nelle intenzione dei tre ricercatori universitari coinvolgere, sin dall'inizio, La Sapienza nella costituzione dello spin off universitario ciò non è stato possibile a causa dei tempi stretti (massimo 90 giorni) concessi dal Ministero per la costituzione della società a partire dalla data di approvazione del progetto ai sensi dell'art.11 della DM 593/00. Si è ritenuto quindi opportuno rivolgere a La Sapienza l'invito a partecipare allo Spin off stesso subito dopo la firma del contratto MIUR, avvenuta nello scorso mese di marzo.

/1/ A. Chianese, E. Fazio, M. Cugola "Strumento per la misura della densità di una sospensione cristallina e della dimensione media dei cristalli", Brevetto Italiano a nome Università di Roma La Sapienza e LABOR s.r.l., no. RM2007A000634

/2/ A. Chianese, M. Bravi, A. Mascioletti, "Metodo e strumento optoelettronico per la misura della solubilità di sostanze chimiche", Brevetto Italiano a nome FILAS no. RM2005A000182

/3/ Eugenio Fazio, Angelo Chianese, Andrea Festuccia, "Dispositivo ottico di misura di polveri sottili in sospensione, e relativi apparato ottico e metodo di misura", Brevetto RM2008A000314

Descrizione delle attività svolte durante il primo anno di esercizio 2008/2009

Attualmente la società OPT SENSOR che è una società a responsabilità limitata (srl) presenta la seguente compagine sociale:

<i>Compagine sociale attuale "OPT SENSOR"</i>	<i>%</i>	<i>Quota versata (€)</i>
<i>Angelo Chianese</i>	<i>17,0</i>	<i>10200</i>
<i>Eugenio Fazio</i>	<i>12,0</i>	<i>7200</i>
<i>Marco Bravi</i>	<i>5,0</i>	<i>3000</i>
<i>Alessandro Mascioletti</i>	<i>2,0</i>	<i>1200</i>
<i>Catalina Valencia</i>	<i>2,0</i>	<i>1200</i>
<i>Mauro Cugola</i>	<i>2,0</i>	<i>1200</i>
<i>M. Lopiano</i>	<i>8,0</i>	<i>4800</i>
<i>LABOR</i>	<i>19,0</i>	<i>11400</i>
<i>IGEAM</i>	<i>14,0</i>	<i>8400</i>
<i>INVENT</i>	<i>19,0</i>	<i>11400</i>
<i>Totale</i>	<i>100</i>	<i>60000</i>

Le attività avviate dalla OPT SENSOR dalla data di costituzione ad oggi, riguardano principalmente quelle relative al progetto “OPTECO”, approvato ai sensi dell’art.11 del DM 593 del MUR. Tale progetto ha come obiettivo lo sviluppo di tecnologie optoelettroniche innovative indirizzate al monitoraggio ambientale ed applicazioni in ambito ecologico. A tal proposito è già stato stipulato il contratto con la Banca convenzionata con il Ministero al fine di sbloccare l’anticipo del finanziamento richiesto.

Le attività già avviate dalla OPT SENSOR riguardano non solo il progetto OPTECO in corso, ma anche attività per:

- ❖ sviluppare un nuovo nefelometro per il controllo dei processi di cristallizzazione industriale
- ❖ preparare il lancio sul mercato entro il corrente anno di due prodotti: uno strumento di misura di solidi sospesi da utilizzare in campo ambientale ed un nefelometro per misure di inizio nucleazione e solubilità per usi inerenti la cristallizzazione industriale.

Il personale attualmente impiegato in OPT SENSOR è indicato nella tabella di seguito riportata:

Nome	Qualifica
Michele Lopiano	Ingegnere
Luigi di Palo	Ingegnere
Giovanni Venuto	Ingegnere
Valerio Bonacquisti	Fisico

Le attività da svolgere per la fase di start up valutata in tre anni a partire dall’inizio del 2009 sono descritte in dettaglio nel business plan allegato alla presente relazione.

Motivazioni per l’ingresso de La Sapienza nello spin off

La Sapienza ha sostenuto lo sforzo creativo dei proponenti universitari dello spin off finanziando il deposito di un brevetto relativo ad uno strumento che fa uso di un torbidimetro ed un densimetro per la misura della dimensione media di una popolazione cristallina presente in sospensione in un liquido (Brevetto Italiano RM2007A000634). L’ingresso de La Sapienza darebbe alla società OPT Sensor la possibilità di utilizzare tale brevetto per una sua valorizzazione.

Si ritiene, inoltre, che la partecipazione de La Sapienza alla società potrebbe portare al coinvolgimento di numerosi ricercatori universitari, già in contatto con i soci universitari, in ordine sia al miglioramento delle attività di prototipizzazione in corso presso OPT Sensor, sia all'avvio di iniziative di trasferimento tecnologico delle numerose ricerche applicate presenti presso La Sapienza nel settore degli strumenti di misura in campo chimico-ambientale.

Cordiali saluti

Data 20/04/2009

Michele Lopiano

“LA NUOVA SOCIETA”

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI.....	3
1.1	L'AZIENDA E LA COMPAGINE SOCIALE.....	3
1.1.1	Natura giuridica, compagine sociale, sede legale, capitale sociale.....	3
1.1.2	Settore di attività	4
1.1.3	Descrizione delle competenze aziendali.....	4
1.1.4	Struttura organizzativa	6
2	STUDIO DEL MERCATO.....	7
2.1	ANALIDI DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA.....	7
2.1.1	Il mercato di riferimento.....	7
2.1.2	Struttura dell'attuale mercato	9
2.2.3	Analisi S.W.O.T.	12
3	ANALISI COMMERCIALE.....	13
3.1	IL PRODOTTO E LO STATO DELL'ARTE	13
3.1.1	Descrizione del prodotto	13
3.1.2	Stato dell'arte	14
3.1.3	Obiettivi di fondo e tempi di realizzazione del dispositivo sino alla sua commercializzazione	16
3.2	STRATEGIA D'IMPRESA E PIANO DI MARKETING	18
3.2.1	La strategia aziendale	18
3.2.2	Le scelte di marketing.....	20
	Obiettivo commerciale e previsioni di vendita.....	23
4	REALIZZAZIONE DELL'ATTIVITA' D'IMPRESA.....	26
4.1	INVESTIMENTI UMANI.....	26
4.1.1	Personale Tecnico addetto alla R&S.....	26
4.1.2	Personale tecnico addetto alla produzione e acquisti	27
4.1.3	Personale amministrativo/commerciale	27
4.1.4	Dettaglio costi del Personale.....	28
4.2	INVESTIMENTI MOBILIARI ED IMMOBILIARI	29
4.2.1	Investimenti materiali ed immateriali	29
4.3	COSTI DI PRODUZIONE	31
4.3.1	Materiali di consumo	31
4.3.2	Altri costi	34
5.	STUDI FINANZIARI PREVISIONALI.....	36
5.1.	PREMESSA METODOLOGICA.....	36
5.2.	IL CONTO ECONOMICO.....	37
5.3.	CASH FLOW, FABBISOGNO FINANZIARIO E SUA COPERTURA	38
5.4.	LO STATO PATRIMONIALE.....	40
5.5.	L'ANALISI PER INDICI.....	42
6.	ALLEGATI.....	44

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 L'AZIENDA E LA COMPAGINE SOCIALE

1.1.1 Natura giuridica, compagine sociale, sede legale, capitale sociale

La costituenda società sarà denominata “**OPT SENSOR**”, sarà una società di capitali ed in particolare una società a responsabilità limitata (**srl**).

La compagine sociale della costituenda società “**OPT SENSOR SRL**” vedrà la partecipazione di diversi soggetti, tra i quali: ricercatori con elevate competenze nell'ambito della optoelettronica e della tutela dell'ambiente, società industriali operanti in campo ambientale come la Igeam S.r.l., società specializzate nel *seed capital* e avvio di imprese innovative quali la Invent S.a.S. e laboratori di ricerca industriale con conoscenza consolidata per la valutazione e lo sfruttamento di tecnologie avanzate e la gestione professionale nei progetti di ricerca come la Labor S.r.l.

La nuova società sarà dotata di un capitale sociale iniziale di 60.000,00 Euro e le quote di partecipazione al capitale per i singoli soggetti partecipanti sono indicate nella tabella che segue:

Capitale sociale alla costituzione	€ 60.000,00	
Soci	Quota di capitale sociale	% rispetto al capitale sociale
Persone fisiche	€ 27.000,00	45,00%
Igeam S.r.l.	€ 9.000,00	15,00%
Invent sas	€ 12.000,00	20,00%
Labor S.r.l.	€ 12.000,00	20,00%
TOTALE Capitale Sociale	€ 60.000,00	100,00%

La OPT SENSOR s.r.l. sarà pertanto partecipata da un gruppo di soci, persone fisiche e aziende le cui competenze tecnico-scientifiche sono un sicuro punto di forza per il successo di mercato della stessa.

E' prevista, inoltre, in un secondo tempo, l'entrata nella compagine sociale di enti pubblici di ricerca come L'Università di Roma “La Sapienza” e, inoltre, la partecipazione di una o più società finanziarie, quali la FILAS, con le quali sono stati già avviati dei colloqui preliminari, al fine di rafforzare la struttura aziendale in termini di acquisizione di nuovo know-how e mezzi finanziari a sostegno delle politiche di sviluppo aziendali.

Con la stipula dei patti parasociali sarà identificato un modello di governance della società, modalità della partecipazione dei partner alla gestione della società nonché le condizioni di entrata nel capitale di nuovi partner e le condizioni di uscita dei soci stessi .

La sede prevista della società sarà presso il Tecnopolo Tiburtino, in Via G. Peroni 386, 00131. Roma. La suddetta sede rientra nelle aree della regione Lazio considerate **OB2**.

1.1.2 Settore di attività

Il progetto imprenditoriale è finalizzato alla produzione e commercializzazione di strumenti di misura optoelettronici per l'industria di processo e l'ambiente. Elemento di punta sarà un nuovo dispositivo di misura per il monitoraggio del particolato PM10-PM2,5, mediante una misura automatica che faccia a meno di personale dedicato.

Gli strumenti attualmente utilizzati per la misura del PM10 sono di tipo gravimetrico. Un campione di aria viene prelevato, mediante un sistema di aspirazione, ed inviato in continuo contro una parete concava su cui si depositano le particelle solide più grandi. Le particelle più piccole di 10 micron, rimangono, invece, sospese nella corrente d'aria e vengono trascinate verso un filtro microporoso dove finiscono per depositarsi.

La misura del PM10 viene effettuato da un operatore, che, dopo aver recuperato il filtro, ne effettua il peso con una bilancia di precisione. La differenza tra il filtro pulito e quello ricoperto dal particolato fornisce la massa di PM10 per unità di volume d'aria aspirata.

Sulla base di quanto esposto risultano evidenti i limiti dello strumento attualmente utilizzato per la misura del PM10: la necessità di ricorrere a personale dedicato per ogni misura e la conseguente difficoltà/onerosità di realizzare misure con periodicità inferiore alle 8 ore.

OPT ECO permetterà di effettuare il monitoraggio a distanza e una maggiore frequenza della misura (da 1 a 24 ore) in quanto la misura rilevata dallo strumento, potrà essere registrata mediante i mezzi dell'informatica e trasmessa a distanza mediante strumenti telematici. Ne consegue che la ricerca riguarderà molteplici aspetti: il sensore fisico per la determinazione della massa depositata sul filtro, un sistema di rilevazione, registrazione ed elaborazione del segnale del sensore fisico, mediante microchip ed un sistema per la trasmissione a distanza dei dati di interesse.

La società produrrà e commercializzerà, inoltre, strumenti per la rilevazione e quantificazione di particelle solide sospese in un liquido o in un gas. Tali strumenti, già messi a punto e brevettati dai ricercatori universitari che daranno vita alla Società, sono finalizzati al monitoraggio e controllo sia in campo ambientale che nel settore della cristallizzazione industriale. Gli strumenti che in questo ambito si intendono produrre sono finalizzati a misure della solubilità e del punto di nucleazione di prodotti chimici cristallini in solventi (Luxscan e Solubilitytest) ed alla misura della densità e della dimensione media di una sospensione cristallina.

1.1.3 Descrizione delle competenze aziendali

La compagine sociale, pertanto, si caratterizza per le elevate competenze tecnico professionali degli attori coinvolti nel progetto societario che risultano essere strategiche per tradurre il *know-how* acquisito in un vantaggio competitivo sostenibile per l'azienda nei confronti dei concorrenti.

Il Prof. Angelo Chianese, ricercatore che propone l'iniziativa progettuale, ordinario di Impianti Chimici - Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente - ICMA dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza", titolare di quote del capitale sociale, si occuperà direttamente dell'attività di ricerca e di sviluppo precompetitivo, come coordinatore del progetto. La sua partecipazione per la consolidata esperienza e le competenze tecniche rappresenterà un ruolo chiave per il successo dell'iniziativa economica (cfr. CV allegato).

Il Prof. Marco Bravi ed il Prof. Eugenio Fazio, altri ricercatori proponenti, sono l'uno professore Associato di Impianti Chimici - - Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente - ICMA dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza", l'altro professore Associato di Fisica - Dipartimento di Energetica - dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza". Entrambi hanno collaborato da alcuni anni sulle tematiche oggetto della proposta con il prof. Chianese (cfr. CV allegati).

L'Ing. Michele Lopiano (CV allegato) sarà l'amministratore delegato della costituenda OPT SENSOR srl ed apporterà competenze nella gestione e nello sviluppo di sistemi di misura per applicazioni ambientali.

Igeam, è una società che fornisce servizi in campo ambientale, realizzando studi e valutazioni di impatto ambientale, gestendo laboratori e reti di monitoraggio per l'analisi dell'aria, dell'acqua, del suolo e degli ambienti di lavoro e svolgendo studi e ricerche nel settore dell'ingegneria ambientale e dell'igiene industriale. Tale società produce e commercializza sistemi software applicati alla salvaguardia dell'ambiente e della salute.

Invent, agirà da investitore e supporto per il reperimento di sostegni finanziari (private equity funds) e per la creazione di partnership di mercato e tecnologiche per lo sviluppo dell'attività della costituenda azienda. Inoltre, si occuperà della fase di start-up dell'azienda effettuando studi di fattibilità, ricerche di mercato e il management aziendale per tutta la durata del progetto.

Labor, è un laboratorio privato di ricerca industriale che svolge attività di ricerca e sviluppo, sia in campo chimico che elettronico, in stretta collaborazione con l'industria e con organismi pubblici di ricerca, tramite la partecipazione comune a progetti Italiani ed Europei. Questa società ha maturata una vasta esperienza in vari ambiti tecnologici, di interesse della costituenda società, quali: Progettazione e produzione di prototipi industriali automatizzati; Sviluppo di software per la simulazione dinamica dei processi; Progettazione e sviluppo di sistemi di controllo avanzato; Conduzione e valutazione di test su sistemi di produzione; Studio di processi di cristallizzazione (tradizionale e supercritica); Studio di processi di separazione per applicazioni nel settore chimico biotecnologico e ambientale; Studio e modelli di reazione e diffusione in processi chimici e biochimici.

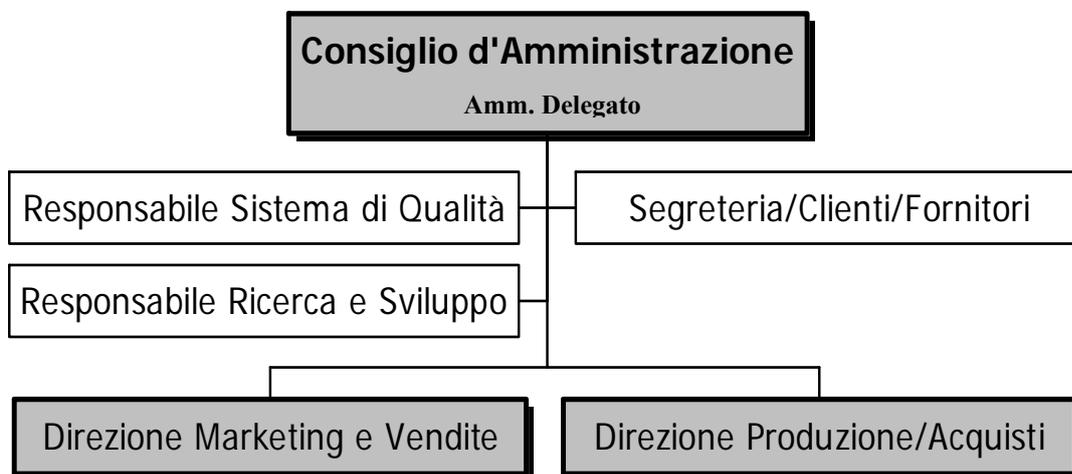
Infine il successivo coinvolgimento dell'Università sarà fondamentale per il supporto scientifico dell'intero progetto; la sua partecipazione sarà strategica per la costante disponibilità di un serbatoio tecnologico e di competenze. La sua partecipazione alla realizzazione del progetto risulta essere un punto di forza dell'azienda.

1.1.4 Struttura organizzativa

Il modello organizzativo sotto descritto rappresenta un'ipotesi di lavoro coerente con gli obiettivi aziendali definiti dal piano, ma, naturalmente, suscettibile di modifiche, anche sostanziali, in funzione del definitivo assetto societario.

La società sarà gestita attraverso un Consiglio di amministrazione nominato dai soci che rimarrà in carica per tre anni. *Il Consiglio d'Amministrazione* è l'organo che ha il compito di pianificare sia sotto il profilo strategico che operativo l'attività aziendale, definendo gli obiettivi e controllandone il raggiungimento. Sono previsti almeno tre consiglieri, espressione del voto dei soci. Il numero, tuttavia, potrà essere aumentato a seconda delle esigenze aziendale.

All'interno del consiglio sarà nominato un amministratore delegato che sarà rappresentante legale della società e al quale saranno delegati i poteri di ordinaria gestione dell'impresa



- ✓ *Il Consiglio d'Amministrazione* è l'organo che ha il compito di pianificare sia sotto il profilo strategico che operativo l'attività aziendale, definendo gli obiettivi e controllandone il raggiungimento.
Dovrà avere al suo interno sia competenze di tipo scientifico che manageriali.
- ✓ *Gli organi di staff*, il responsabile del Sistema di Qualità e quello della Ricerca e Sviluppo, decisivi per il successo dell'impresa sia nella fase d'ingresso che nelle successive, opereranno sotto la supervisione di chi ha la responsabilità scientifica in C.d.A..
- ✓ Il direttore marketing (la ricerca e selezione della persona idonea dovrà essere avviata tempestivamente) avrà la responsabilità di attuare il piano di marketing aziendale sotto la guida dell'Amministratore Delegato.
- ✓ La Direzione della produzione, in funzione della struttura produttiva impostata, potrà essere affidata ad interim al Responsabile scientifico della Società coadiuvato da adeguato personale tecnico.
- ✓ Il Comitato Tecnico Scientifico, composto da esperti di settore appartenenti ad Università italiane e straniere

2 STUDIO DEL MERCATO

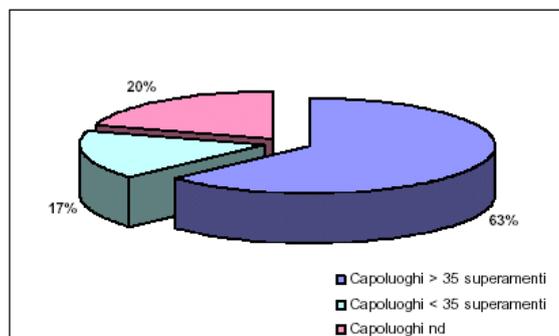
2.1 ANALIDI DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA

2.1.1. Il mercato di riferimento

Blocchi del traffico, targhe alterne, domeniche a piedi sono solo alcuni dei molteplici rimedi che si stanno attuando per affrontare il problema dell'inquinamento dell'aria in città. L'unica cosa certa fino ad oggi è che il problema è tutt'altro che risolto visto che i valori di concentrazione limite stabiliti dalla legge continuano ad essere superati e ad oggi non s'intravedono segnali di miglioramento della situazione.

Il trasporto stradale continua ad essere una delle fonti principali dell'inquinamento atmosferico nel nostro Paese, contribuendo, stando ai dati sul 2004 della banca dati europea Corinair, per il 59% circa del monossido di carbonio (CO) totale emesso, per il 46% degli ossidi di azoto (NOx), 33% per i composti organici volatili (COV) e per il 31% del PM10. dal rapporto del 20 marzo del 2006 della Commissione

Figura 1. Superamenti del limite giornaliero di PM10 di 50 µg/mc (max 35 volte)



(sono considerati i valori massimi registrati da una centralina)

Fonte: Ecosistema Urbano 2007 – Elaborazione: Legambiente

Secondo i dati del rapporto della Commissione Nazionale Inquinamento Atmosferico (CNEIA), nelle città monitorate (Milano, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Palermo), il trasporto stradale contribuisce per ben il 70% delle emissioni di PM10, che è l'inquinante più diffuso e pericoloso per la salute umana.

Se negli anni il miglioramento ambientale dei veicoli e dei carburanti ha permesso di ridurre notevolmente le emissioni di alcuni inquinanti, come CO e SOx, l'impressionante numero di veicoli in circolazione nel nostro Paese (oltre 58 vetture ogni 100 italiani, contro una media europea di quasi 49) ha al tempo stesso aggravato la situazione per altre sostanze emesse in atmosfera. Ad esempio negli ultimi 10 anni le emissioni di CO2 da trasporto stradale sono aumentate del 18%, contribuendo nel 2004 al poco più del 22% del totale nazionale di emissione del principale gas serra.

Entrando nel dettaglio dei dati sulle principali città italiane, secondo il rapporto "Ecosistema urbano 2007" di Legambiente e Istituto Ambiente Italia, nell'anno 2005 il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico è stato effettuato in 91 capoluoghi di provincia su 103. Nonostante la rete di monitoraggio, nel corso del tempo, si sia indubbiamente consolidata, ci sono ancora delle eccezioni incomprensibili come Catanzaro, Isernia e Trapani che non hanno nemmeno una centralina. O come Campobasso, L'Aquila, Macerata e Vibo Valentia dove i campionamenti sono effettuati solo tramite una centralina mobile. E, come se non bastasse, delle 436 centraline totali (fisse e mobili) presenti nei capoluoghi italiani, circa un terzo non ha funzionato secondo le modalità previste dalla legge.

La maggiore preoccupazione proviene dai dati relativi al PM10. Per legge il valore limite medio giornaliero per le polveri sottili nel 2005 è di 50 µg/mc, che può essere superato al massimo per 35 giorni all'anno.

L'ambito di applicazione dello strumento OPT-ECO è già stato definito nella parte descrizione del prodotto, in cui si affermava che lo strumento serve al monitoraggio del particolato PM10-PM2,5, basato sul principio fisico della misura dell'assorbanza dell'intensità di una sorgente di luce laser dopo che ha attraversato un filtro su cui si è depositato il particolato PM10-PM2,5. Dai rapporti tra l'intensità luminosa trasmessa attraverso il filtro e quella incidente, prima e dopo la deposizione del particolato, è possibile risalire alla massa del particolato depositatosi sul filtro ed eseguire la misura automatica a distanza e con una maggiore frequenza. Infatti, durante le prime prove condotte dal Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università "La Sapienza", si è scoperto che esiste una proporzionalità tra la massa di PM10-PM2,5 misurata e l'assorbanza del raggio laser durante l'attraversamento di un filtro.

La commercializzazione di un simile prodotto sarà principalmente diretta verso laboratori/imprese, enti pubblici e privati che si occupano di monitoraggio ambientale ed in particolare di qualità dell'aria:

- sia ambienti esterni ed aperti come zone di traffico urbano e ferroviario,
- sia in ambienti interni e chiusi come i capannoni industriali. Tale strumento infatti può consentire di misurare i livelli di saturazione dell'aria da particolato, nelle diverse aree relative ai diversi centri di lavorazione in un capannone industriale. In tal modo sarà possibile monitorare costantemente il livello di salubrità dell'aria.

La neocostituenda società OPTO SENSOR SRL, durante i 24 mesi di studio di ricerca per il progetto OPT-ECO, inizierà la sua attività commerciale, lanciando sul mercato altri due nuovi dispositivi, basati come OPT-ECO su alcuni strumenti di misura optoelettronico di vasto interesse nel campo dei processi chimico-farmaceutici.

Tali primi due dispositivi che saranno commercializzati, che saranno chiamati "Luxscan" e "SolubilityScan".

In particolare, il primo di tali due strumenti, il "Luxscan", servirà a rilevare l'apparizione di un solido in una soluzione, precedentemente limpida, ovvero a stimare la massa di particolato solido in una sospensione liquida o gassosa. L'applicazione di tale strumento può essere molteplice: in campo ambientale serve ad indicare se è presente o meno un solido in una sospensione liquida e a valutarne l'entità, nel settore dei processi chimici esso è particolarmente utile nei processi di cristallizzazione industriale per individuare il punto di inizio nucleazione che segna l'inizio del processo di cristallizzazione stesso.

Tale prodotto farà da pioniere in applicazioni ambientali e servirà a testare mercati industriali, come quello chimico-farmaceutico ed alimentare.

Seguirà al Luxscan, il "SolubilityScan", che è uno strumento attualmente in fase di sviluppo e che servirà a determinare il punto di solubilità di un soluto in un liquido. Questo strumento è, particolarmente appetito, dall'industria farmaceutica che ha la necessità di individuare numerosi solventi per ciascuno dei processi di produzione di un nuovo farmaco.

Tutti gli strumenti che OPT Sensor srl lancerà sul mercato, saranno tutte apparecchiature optoelettroniche di precisione, un campo nel quale la neocostituenda OPT Sensor srl si specializzerà maggiormente.

Per tale motivo, la neocostituenda OPT Sensor possiederà un mercato che sarà rappresentato sia da industrie private che enti pubblici, rappresentati da laboratori e centri di ricerca universitari e pubbliche amministrazioni (comunali, provinciali, nazionali).

2.1.2. Struttura dell'attuale mercato

I tre nuovi dispositivi che nei prossimi anni saranno immessi sul mercato ed il grado di successo commerciale, sono strettamente correlati alle dinamiche, qualitative e/o quantitative, dei settori agroalimentare e chimico-farmaceutico, delle politiche ambientali e della protezione della salute umana.

Pertanto l'analisi della domanda non può non partire da un'analisi dei *trend* generali di tali settori per poi restringere il focus su ambiti e *trend* sempre più specifici che possano evidenziare le variabili in grado di condizionare, sia positivamente che negativamente, il successo commerciale dell'iniziativa. I *trend* di seguito descritti, sono stati sintetizzati partendo dai dati¹ di Legambiente e APAT.

Nel settore ambiente

Il dimostratore che s'intende studiare e sviluppare con questo progetto ben si colloca con l'attuale scenario politico mondiale, che impone alle amministrazioni locali di paesi, regioni ed intere nazioni, di monitorare lo stato e la qualità dell'aria e dell'acqua, per permettere una migliore conservazione e cura dell'ambiente.

In particolare, la qualità dell'aria viene controllata tramite un sistema di monitoraggio composto da reti pubbliche e private. I dati relativi agli inquinanti misurati attraverso le centraline gestite da enti come "ARPA", "ARPAC" e "ARPAT" vengono elaborati quotidianamente dai Dipartimenti provinciali e messi a disposizione della comunità. L'aggiornamento viene effettuato dal lunedì al venerdì.

La normativa vigente in materia di qualità dell'aria, costituita essenzialmente dal DM 60/02, riguardo all'inquinante PM10 stabilisce i valori standard di riferimento in forma di due diversi indicatori:

- la media annuale
- il numero di giorni nell'anno solare in cui viene rilevata una concentrazione media superiore al valore di 50 µg/m³.

Per il primo indicatore, la media annuale, è stato fissato il valore 40 µg/m³, mentre per il secondo indicatore, numero di giorni con concentrazione >50 µg/m³, è stato fissato il valore 35 giorni (pari a circa il 10 % dei giorni dell'anno).

Ai fini della valutazione dello stato della qualità dell'aria, la norma non prevede l'individuazione di un'unica stazione da considerarsi "di riferimento" né fissa modalità di aggregazione o combinazione dei valori registrati nelle varie centraline di rilevamento ubicate in un stesso ambito territoriale (comune, agglomerato urbano, zona). Di conseguenza, nella presentazione dei dati e degli indicatori rilevati nel corso di un anno, in prima istanza si calcolano e si commentano i valori riscontrati in ciascuna centralina. In sede di valutazione più generale, considerata la rappresentatività di ciascuna delle centraline, si operano aggregazioni per tipologia di stazione, distinguendo almeno fra quelle "traffico" e quelle "fondo" in modo da chiarire meglio lo stato della qualità dell'aria, anche ai fini della valutazione di esposizione dei cittadini, e orientare verso le eventuali azioni di risanamento. I valori rilevati nelle stazioni "fondo" rappresentano meglio

¹ Fonti:

- a) Ecosistema urbano 2007 – Legambiente e Ambiente Italia
- b) Ecosistema urbano europa 2006 – Legambiente e Ambiente Italia
- c) annuario dei dati ambientali – apat
- d) estratto annuario dei dati ambientali 2005/2006 – apat
- e) linee guida per la predisposizione delle reti di monitoraggio per la qualità dell'aria in italia - apat
- f) rapporto trasporti 2005 - apat
- g) health impact of pm10 and ozone in 13 italian cities – who europe – report 2006
- h) coordination-information-air (corinair) – banca dati apat
- i) la mobilità in italia: indicatori su trasporti e ambiente – rapporto apat 2005
- j) relazione conclusiva cnea (commissione nazionale emergenza inquinamento atmosferico) - ministero dell'ambiente 2006

l'esposizione della popolazione generale, mentre quelli rilevati nelle stazioni "traffico" rappresentano l'esposizione di fasce molto ristrette di popolazione o l'esposizione per solo quota parte del tempo.

Per il processo di valutazione e gestione della qualità dell'aria sono definiti i valori limite, per la protezione della salute umana e per la protezione degli ecosistemi (DM 60/2002), nella seguente tabella:

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE		ANNO	
Biossido di zolfo	Anno (civile e inverno)	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Ecosistemi	2001
	Giorno (per non più di 3 volte all'anno)	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2005
	Ora (per non più di 24 volte all'anno)	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2005
Biossido di azoto	Anno	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2010
	Ora (per non più di 18 volte all'anno)	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2010
Ossidi di azoto	Anno	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Vegetazione	2001
PM10	Anno	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2005
	Giorno (per non più di 35 volte all'anno)	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2005
Piombo	Anno	0.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2005
Benzene	Anno	5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prot. Salute umana	2010
CO	Max 8 h (giorno)	10	mg/m^3	Prot. Salute umana	2005

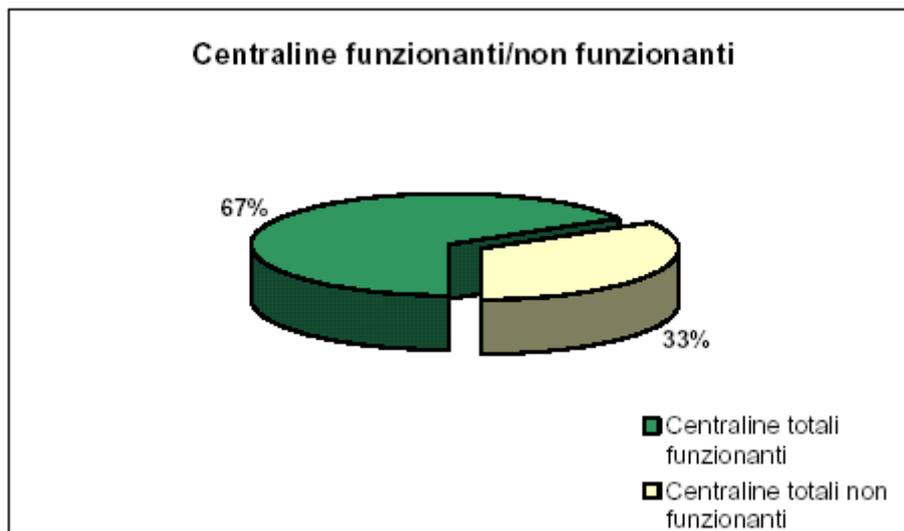
Tabella 1.1 - Valori limite per la protezione della salute umana e per la protezione degli ecosistemi (DM 60/2002)

Nell'anno 2005 i capoluoghi di provincia che hanno monitorato la qualità dell'aria sono stati 91 su 103. Anche se ancora non tutti i comuni sono dotati di centraline, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, nel corso del tempo, si è indubbiamente consolidata e, ad oggi, almeno tutti i grandi centri tengono sotto osservazione i maggiori inquinanti atmosferici: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, PM10, ozono, benzene. Sostanze importanti da monitorare sia per valutare la qualità dell'aria ma soprattutto per tutelare la salute dei cittadini.

Secondo il D.M. 60/2002 ogni centro urbano deve avere almeno una centralina per il monitoraggio dell'aria (il numero delle centraline aumenta di un'unità ogni 250 mila abitanti) e indica tra le altre cose gli inquinanti da monitorare, i valori limite di tali inquinanti con i rispettivi margini di tolleranza, l'ambito territoriale cui dovranno fare riferimento, le misurazioni obbligatorie degli inquinanti atmosferici e l'obbligo di informare il pubblico qualora ci siano superamenti delle soglie di allarme.

Nel 2005 l'Apat ha pubblicato delle linee guida (utilizzando la normativa europea a completamento modi quella nazionale) in cui indica, per gli agglomerati: il numero minimo di stazioni di monitoraggio (le centraline), il tipo di stazione (background, traffico), il tipo di zona in cui installare la centralina (urbana, suburbana), le caratteristiche della zona stessa (residenziale, commerciale, industriale, parchi, impianti sportivi e scolastici) e, cosa più importante, quali inquinanti rilevare. Secondo le indicazioni dell'Apat, se per gli ossidi di zolfo e il CO il monitoraggio è sufficiente in una sola centralina, per altri inquinanti è invece importante monitorare in più punti e soprattutto nelle zone trafficate e densamente popolate, come per il PM10 e per gli ossidi di azoto.

Figura 2 Centraline funzionanti e non nei capoluoghi di provincia italiani



Fonte: *Ecosistema Urbano 2007* – Elaborazione: Legambiente

Bisogna evidenziare che il PM10 non viene ancora monitorato da: Benevento, Campobasso, Catanzaro, Chieti, Crotona, Foggia, Imperia, Isernia, Rieti, Siracusa, Trapani.

Oggi esiste quindi la necessità, manifestata da regolamenti europei in materia di inquinamento da traffico urbano, di aumentare il numero di controlli da effettuare sia nelle città che nelle provincie, oltre che implementare sistemi di rilevazione presso provincie e città (indicate sopra) che non avevano mai effettuato tali controlli fino ad oggi. Tale necessità apre uno scenario molto interessante al mercato dei dispositivi per la rilevazione e la misura del PM10.

Supponendo che in Italia solo il 30% degli attuali 8.101 comuni esistenti, voglia utilizzare una sola stazione di rilevamento (OPTECO) per il PM10, potremmo considerare solo in Italia un potenziale mercato di circa 2.400 dispositivi da vendere. È chiaro che grandi comuni ad alta densità urbana come Roma, Napoli, Milano e Torino, avranno bisogno di un numero di centraline di monitoraggio molto più elevato.

Considerando che oggi la normativa prevede il monitoraggio delle aree industriali oltre alle aree di traffico urbano e suburbano, è possibile capire come il mercato a livello nazionale può rappresentare un ottimo sbocco per la società OPT SENSOR.

Considerando che il prezzo di vendita del dispositivo OPTECO dovrebbe aggirarsi intorno alle € 15.000,00 per unità, la società OPT SENSOR, quando la produzione sarà a regime, potrebbe entrare in un potenziale mercato, solo a livello nazionale, di circa 36 M€.

Se la OPT SENSOR riuscisse a conquistare solo il 10% dell'attuale potenziale mercato nazionale, il suo giro d'affari, dopo il terzo anno dall'avvio del progetto OPTECO potrebbe aggirarsi intorno ad 3,6 M€.

Considerando i solo 77 distretti industriali ufficiali riconosciuti dalle Regioni secondo un rapporto redatto dal Consorzio A.A.S.T.E.R., volendo monitorare la qualità dell'aria in tali distretti, occorrerebbero ben più di 77 centraline di rilevamento che al costo di € 15.000,00 per unità la OPT SENSOR, potrebbe segnare un fatturato di 1,55 M€.

OPT SENSOR inoltre potrebbe utilizzare la sua stessa tecnologia per offrire servizi di consulenza nell'ambito della misurazione e rilevamento dell'inquinamento di aree urbane, suburbane ed industriali. Tale servizi di consulenza si potrebbero concretizzare attraverso la realizzazione di un laboratorio mobile per l'analisi dell'aria.

2.2.3. Analisi S.W.O.T.

Punti di Forza

- Potenziale interesse da parte di Investitori istituzionali (Uni La Sapienza)
- Politiche ambientali nazionali e comunitarie, internazionali (Protocollo Kyoto)
- Disponibilità di alleanze tecnologiche (Uni laSapienza, Igeam, Labor)
- Elevata efficienza e ripetibilità delle misurazioni
- Management aziendale
- Rapidità della misurazione con OPTECO
- Realizzazione di un servizio di consulenza attraverso la realizzazione di un laboratorio mobile

Punti di debolezza

- Set up e caratterizzazione del dimostratore
- Tecnologia pronta ad essere commercializzata non prima di 3 anni
- Esigenza di dover commercializzare altri prodotti durante lo sviluppo di OPTECO
- Fase delicata di avvio della start up

Opportunità

- Forte Mercato potenziale in piena crescita (Enti pubblici (comuni, province, regioni) e privati)
- Forti investimenti nel settore ambientale
- Incentivi Regionali, Statali e Comunitari (D.L.297/99- VI Programma quadro)
- Assenza di competizione nazionale
- Richiesta sempre più pressante di rilevamenti da parte di comuni di tutta Italia.
- Tecnologia attuale antiquata rispetto a quella proposta da OPTECO

Minacce

- Riproducibilità della metodologia utilizzata per il dispositivo OPTECO
- Riproducibilità del servizio di consulenza sulla qualità dell'aria in centri urbani e industriali attraverso la realizzazione di un laboratorio mobile sul territorio.
- Inserimento di grandi aziende nel settore
- Ritardo apporto degli investimenti per lo sviluppo della Start up "OPT Sensors"

Punti di forza e debolezza/Minacce ed opportunità

3 ANALISI COMMERCIALE

3.1 IL PRODOTTO E LO STATO DELL'ARTE

3.1.1 Descrizione del prodotto

Obiettivo del presente progetto riguarda la realizzazione e sperimentazione di un nuovo dispositivo opto-elettronico per il monitoraggio del particolato, sia PM10 che PM2.5. Tale dispositivo, prendendo spunto dalla metodologia a radiazione beta, vuole superare i limiti del predetto metodo, realizzando un sistema di monitoraggio e misura che sia preciso, sicuro (per poter essere installato in piena sicurezza in una qualunque centralina di monitoraggio sul territorio), che misuri la qualità dell'aria automaticamente (cioè senza personale dedicato), con campionamenti brevi e soprattutto in tempo reale, trasferendo quindi in forma telematica il dato registrato nella centrale operativa di monitoraggio.

I vantaggi prospettati della nuova tecnologia proposta sono quindi qui riassunti:

- la possibilità di monitoraggio a distanza;
- una maggiore frequenza della misura (intervalli brevi di campionamento, tra 1 e 24 ore);
- l'eliminazione dei ritardi tra il momento in cui si è superata la soglia consentita per le polveri ed la sua rivelazione;
- l'impiego di dispositivi "sicuri" che possono essere facilmente installati direttamente nella centralina di campionamento senza pericoli per le persone intorno;
- invio dei dati in maniera telematica alla centrale di monitoraggio e controllo ambientale.

Caratteristiche e prestazioni del prodotto proposto

Il principio fisico su cui è basato lo strumento innovativo per la misura del PM10-PM2,5 è la misura dell'assorbanza dell'intensità di una sorgente di luce laser nell'attraversamento del filtro su cui si deposita il particolato PM10 da misurare (vedi fig.1).

La caratteristica principale del dispositivo per la misura del particolato PM10-PM2,5, si basa sulla misura dell'attenuazione subita da un fascio laser quando passa attraverso un filtro di deposizione. Il filtro è un mezzo opaco, attraverso il quale non è possibile avere una visione diretta. Infatti la visione diretta è impedita dalla struttura a fibre del filtro, che diffrange fortemente la luce deviandola dalla traiettoria diritta ed impedendo così la formazione di immagini. Tuttavia la luce deviata attraversa ancora il filtro, risultando in una illuminazione omogenea dovuta al processo di diffusione. La luce trasmessa tuttavia risulta attenuata rispetto a quella incidente dall'altro lato del filtro, cioè la sua potenza è inferiore: questo è dovuto all'assorbimento, sia da parte del materiale costituente il filtro e sia da eventuali altri componenti depositati tra le fibre del filtro.

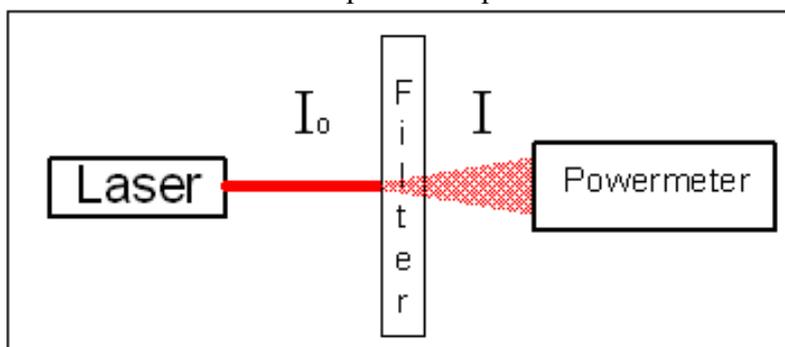


Fig.1: Principio di misura.

In pratica si misura una grandezza fisica che può essere messa in relazione con la massa del particolato raccolto: la trasmittanza (T), definita dalla eq. (2) e definita come la frazione percentuale di luce incidente che attraversa il filtro.

$$T(\%) = \frac{I}{I_o} \cdot 100 \quad (2)$$

Per tener conto della peculiarità del filtro che viene adottato al posto della trasmittanza, è preferibile misurare la Trasmittanza normalizzata, definita come:

$$T_{Norm} = \left(\frac{I}{I_o} \right) / \left(\frac{I}{I_o} \right)_{Bianco} = T / T_{Bianco} \quad (3)$$

La trasmittanza normalizzata è, quindi, una grandezza che mette in relazione la trasmittanza del filtro con il deposito di particolato PM10-PM2,5, con quella del filtro bianco. I valori della trasmittanza normalizzata, per definizione, appartengono all'intervallo 0 ed 1.

3.1.2 Stato dell'arte

I vantaggi offerti dalla tecnologia/metodologia che sarà sviluppata con il progetto Opteco, sono evidenziati nella seguente tabella comparativa con le attuali tecnologie di analisi del particolato, esistenti sul mercato:

Tavola comparativa con lo stato dell'arte

Prestazioni Tecnologie	Monitoraggio automatico a distanza	Frequenza della misura	Velocità responso analisi	Sicurezza di impiego	Affidabilità risultato
Tecnologia Opteco	Sì	1 per h	Alto (pochi min)	Alta	Alta (risultato ripetibile)
Tecnica gravimetrica	No	1 per 24h	Basso (alcune h)	Alta	Media
Attenuazione di radiazione beta	No	1per h	Medio (alcuni min)	Bassa	Media

Le tecnologie/metodologie utilizzate oggi per il rilevamento del particolato sono le seguenti:

⇒ *Tecnica gravimetrica*

Attualmente sono usati sistemi di misura gravimetrico che presentano alcuni problemi pratici:

- non sono automatici, in quanto richiedono l'intervento di un operatore per prelevare i filtri con il particolato e per pesarli con una bilancia di precisione;
- sono fortemente legati alle condizioni igrometriche dell'aria, sia in fase di calibrazione dei filtri sia in fase di lettura del depositato;
- richiedono tempi di campionamento lunghi (24 ore) al fine di accumulare una quantità di materia superiore dell'errore di misura gravimetrica, il quale non è dato dalla precisione della bilancia bensì dalla differenza del peso del filtro vergine testimone rilevato in giorni diversi (0.3-0.5 mg);

- danno l'informazione sul particolato con forte ritardo rispetto all'eventuale raggiunto livello di allarme;
- rischiano in alcuni casi di non rilevare un livello di concentrazione che dovrebbe invece far scattare l'allarme.

Per superare tali limiti (che si riflettono di conseguenza nell'impossibilità di seguire l'evoluzione della concentrazione di particolato contemporaneamente in molte centraline, dislocate su un vasto territorio, in periodi di tempo inferiori alle 24 ore) si è sviluppato, negli anni recenti, una vasta attività di ricerca mirante a realizzare strumenti automatici con rilevazione continua o discontinua della misura del PM10.

⇒ *Attenuazione di radiazione beta*

Tre gli strumenti di misura automatica discontinua hanno assunto una posizione di rilievo gli analizzatori ad attenuazione Beta. Essi sono dei dispositivi che rilevano, attraverso un contatore geiger, la riduzione dell'energia associata ad un fascio di particelle beta emesso da una sorgente radioattiva di C14, in conseguenza dell'attraversamento di uno strato sottile di materiale. Questa riduzione segue la nota legge di Beer-Lambert sulla trasmissione da un mezzo assorbente, che nel caso in esame assume l'espressione:

$$I_{trasmessa} = I_{incidente} e^{-\mu\delta} \quad (1)$$

Dove con:

$I_{incidente}$:	<i>flusso incidente della radiazione beta</i>
$I_{trasmessa}$:	<i>flusso trasmesso attraverso il filtro</i>
δ :	<i>densità del mezzo, gr della massa assorbente su unità di superficie (mg/cm^2)</i>
μ :	<i>coefficiente di assorbimento superficiale (cm^2/mg)</i>

Normalmente μ e $I_{incidente}$ sono determinati, misurando $I_{trasmessa}$ in funziona di δ per diversi standard.

La misura del particolato è relativa, nel senso che viene valutata la differenza tra l'attenuazione del fascio di radiazione attraverso il filtro bianco e, successivamente, quella del filtro con il particolato atmosferico raccolto, che definiremo di seguito filtro sporco.

Lo strumento è stato sviluppato da un gruppo di ricercatori dell'Advanced Environmental Monitoring Center Research, presso Kwangju Institute of Science and Technology (Corea), che hanno brevettato lo strumento e successivamente hanno pubblicato uno studio sulla validità dei risultati raggiunti sulla rivista Aerosol Science and technology (vol. pag. 35844-851; anno 2001).

L'articolo sottolinea l'opportunità di ottenere informazioni più dettagliate nel corso delle 24 ore e di rendere le misure del particolato atmosferico automatiche e frequenti.

Per tale motivo i ricercatori coreani hanno inserito un sensore ad attenuazione beta in un innovativo sistema di campionamento automatico, capace di contenere sino a 10 dischi di teflon, che supportano altrettanti dischi a fibre di quarzo. Per la calibrazione sono stati adoperati due film da 25 mm di policarbonato. Il risultato è stato di poter campionare l'aria con una frequenza minima di un'ora, minimizzando l'errore di lettura attraverso calibrazioni del modulo di misura a raggi beta.

Il sistema è stato testato in campo, confrontando i risultati dei campionamenti eseguiti in prossimità del centro di ricerca, con quelli del metodo gravimetrico. Le variazioni di umidità, che potevano influenzare negativamente le misure, sono state neutralizzate adottando un tubo di campionamento riscaldato.

3.1.3 Obiettivi di fondo e tempi di realizzazione del dispositivo sino alla sua commercializzazione

Come sopra riportato, la ricerca finora condotta presso l'Università di Roma La Sapienza ha permesso di dimostrare la fattibilità del metodo OPTECO, attraverso la realizzazione di alcuni prototipi Luxscan e Solubilityscan che sono ancora in una fase di sviluppo. Il principio del loro funzionamento è profondamente differente anche se le componenti opto-elettroniche di base di entrambi rappresentano il punto di partenza del futuro strumento "Opteco". Le **attività di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo** necessarie alla prototipizzazione dello strumento si prevede avranno durata di circa 24 mesi. Successivamente occorrerà svolgere attività di ingegnerizzazione per poter passare alla fase di produzione e successiva commercializzazione. Si stima che il periodo complessivo sarà di circa 36 mesi.

Le attività di Ricerca e Sviluppo da realizzare nel corso dei primi 24 mesi d'attività della Società di Start-Up, in sintesi saranno le seguenti:

1. Sviluppo di un sensore per la misura del PM10 ed Individuazione della tecnica ottica per la caratterizzazione del particolato (OR1 e OR2)

Si tratta di mettere a punto la tecnica, già studiata e brevettata, da una parte per convalidarla su particolato di natura diversa e dall'altra per ottimizzarne l'accuratezza migliorando le prestazioni dell'HD sia in fase di rilevazione del segnale di trasmittanza, sia in fase di un suo trattamento (filtraggio, amplificazione, etc.) ai fini della determinazione del valore del PM10.

2. Integrazione dello strumento sviluppato con quello tradizionale di tipo gravimetrico(OR3 e OR4)

Lo strumento di misura oggetto della proposta dovrà essere complementare a quello di misura tradizionale di tipo gravimetrico. Sarà pertanto necessario studiare la movimentazione sia del filtro bianco, che del filtro sporco nell'ambito dello strumento gravimetrico, in modo che il filtro bianco possa essere sottoposto a misura ottica, prima di essere posto in opera per la misura gravimetrica, e quello sporco possa essere valutato dal punto di vista ottico prima di essere riposto in una zona di raccolta dei filtri utilizzati.

3. Sviluppo del prototipo costituito da un SW per il trattamento dei segnali e da un HW di supporto non commercializzabile e test del metodo(OR5 e OR6)

Occorre infine realizzare un prototipo pilota, non commercializzabile, sia dell'hardware dedicato all'applicazione rilevamento del PM10 sia del software per il trattamento dei segnali ed invio automatico dei dati elaborati.

Le suddette attività, verranno svolte nell'ambito di un progetto di R&S presentato al M.U.R. (Ministero Università e Ricerca) in base all'art.11 del DM 593/00. La durata prevista del progetto sarà di 24 mesi e presumibilmente la data di partenza sarà il 7 gennaio 2008.

Durante la realizzazione del progetto di ricerca, l'azienda inizierà a commercializzare i prodotti base come il Luxscan e Solubilityscan.

Con tali due dispositivi immessi sul mercato, l'azienda comincerà ad acquisire esperienza nella produzione e commercializzazione di strumenti di misura e supporto economico-finanziario, che saranno di grande aiuto per il varo del futuro dispositivo per il monitoraggio sia del PM10 che del

PM2,5, che sarà il prodotto su cui la OPT SENSOR punterà per il suo sviluppo ed affermazione sul mercato dei dispositivi di “analisi e rilevamento” da laboratorio.

Dopo l’avvio della commercializzazione dei primi due dispositivi (indicati sopra: Luxscan e Solubilityscan) saranno effettuati i primi test di validazione del dispositivo OPTECO in campo aperto e con il supporto di potenziali clienti come es. l’amministrazione comunale di Roma, sarà possibile iniziare a promuovere un’attività di consulenza sulla problematica dell’inquinamento da traffico e da emissioni industriali, grazie al know-how sviluppato durante il progetto di ricerca.

A conclusione del progetto di ricerca, la neo-società “OPT SENSOR”, provvederà ad attrezzarsi al fine di poter industrializzare il dispositivo testato e sviluppato in forma prototipale.

In sintesi, il *time to market* del dispositivo OPTECO, si prevede sia strutturato in tre fasi per la durata di circa 3 anni:

- ❑ La prima fase concernerà l’acquisizione, attraverso la ricerca, di conoscenze integrative ed applicative rispetto al know-how preesistente. In tale fase l’azienda si avvarrà della collaborazione di centri di ricerca quali: Università La Sapienza, Igeam, Labor.
- ❑ La seconda fase riguarderà lo sviluppo e la realizzazione di n° 1 prototipo del dispositivo “OPTECO”.
- ❑ La terza fase, invece, consisterà nell’ingegnerizzazione e nella messa a punto del primo dispositivo ingegnerizzato, OPTECO, sulla base del prototipo sviluppato. In seguito si provvederà a sviluppare contatti con i principali enti locali, provinciali, regionali e nazionali per lanciare OPTECO sul mercato.

3.2 STRATEGIA D'IMPRESA E PIANO DI MARKETING

3.2.1 La strategia aziendale

Dai dati emersi nell'analisi del mercato del prodotto "Opteco" si evince:

- Siamo in presenza certamente di un prodotto innovativo, altamente differenziato rispetto ai prodotti e metodi esistenti sul mercato;
- Le caratteristiche del prodotto rispondono pienamente ai bisogni espressi dai clienti;
- Le esigenze di "sicurezza", negli ambiti ambientale e protezione della salute umana, non possono che migliorare le prospettive di crescita del settore;
- Le dimensioni della domanda e le caratteristiche del mercato di riferimento appaiono tali da consentire l'ingresso di un nuovo prodotto.

Benché si tratti di un'iniziativa fortemente innovativa, con un alto livello di apprezzamento da parte di potenziali clienti come enti e laboratori pubblici, le forme di resistenza alla "novità" in un settore con consolidate prassi tecnico-scientifiche sono comunque rilevanti. Pertanto si ritiene opportuna l'attuazione di una strategia d'ingresso "lenta", basata cioè:

- su una politica di prodotto e di prezzo moderatamente aggressiva (alto livello dei servizi accessori e prezzo di vendita in linea con le aspettative dei clienti);
- su una politica di monitoraggio e preparazione del mercato all'introduzione futura del dispositivo OPTECO, attraverso il lancio di dispositivi in fase di completamento, come il Luxscan ed il Solubilityscan. Tale fase di prevendite di dispositivi innovativi, permetterà di calibrare meglio gli investimenti da operare per il lancio del risultato finale della ricerca OPTECO;
- su un normale livello d'investimenti promozionali;
- su un ambito geografico inizialmente localizzato nell'Italia centro-meridionale;
- una politica di integrazione tra la tecnologia sviluppata con OPTECO e l'attuale tecnologia utilizzata e cioè "gravimetrica".

Secondo tali obiettivi strategici generali, è necessario che questi vengano trasformati in obiettivi commerciali e, attraverso le scelte presentate di seguito relative alle leve di marketing, in obiettivi operativi.

Inoltre, è necessario precisare che inizialmente le attività della società saranno fortemente **collegate a quelle svolte in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza"**; la società, tramite la stipula di convenzioni, potrà usufruire di alcuni *assets intangibili* del Dipartimento quali:

- Il network di collaborazioni;
- Il know-how;
- L'esperienza e le competenze dei soggetti coinvolti;
- La capacità di "penetrazione commerciale".

Nei primi mesi di vita della società, pertanto, **non ci sarà** la costituzione di un'effettiva struttura commerciale, ma sarà tutto il gruppo, ciascuno nella propria area di specializzazione, ad occuparsi di **formalizzare** gli obiettivi strategici della società e **monitorare** l'entità del loro raggiungimento. Compito di tutti i partecipanti è **l'individuazione delle maggiori prospettive di sviluppo**, e dei **prodotti offerti con maggior probabilità di successo**.

Le fasi principali che costituiranno il piano operativo, da quella d'ingresso sul mercato a quella di consolidamento, sono le seguenti:

Fase I : Introduzione del prodotto nel mercato

In questa fase si presume che l'attività sarà avviata all'inizio del quarto anno dall'avvio del progetto di ricerca OPTECO. La fase I sarà organizzata in due periodi in cui saranno avviate attività diverse. Durante il primo periodo saranno avviate le seguenti attività:

- ✓ completamento dell'organigramma aziendale con l'inserimento delle figure chiave a livello promozionale e di marketing
- ✓ messa a punto del prodotto, in particolare ingegnerizzazione ed industrializzazione del dispositivo "OPTECO" successivamente alla conclusione del progetto di ricerca.
- ✓ consolidamento delle partnership industriali e commerciali, grazie all'introduzione e la commercializzazione dei primi dispositivi Luxscan e Solubilityscan, aprendo il mercato alla futura introduzione del dispositivo OPTECO
- ✓ adeguamento della struttura industriale agli standard del settore considerato
- ✓ definizione del piano commerciale
- ✓ adattamento del sito web e relativo sistema informativo alla nuova situazione di lancio del prodotto nel mercato

Fase II: Crescita sostenuta

In tale fase, si prevede una forte crescita delle vendite, resa possibile grazie ad una altrettanto forte azione commerciale. Si dovranno inoltre organizzare le strutture di produzione e logistica, attraverso un adeguamento della capacità produttiva in grado di soddisfare la domanda, e definire un'organizzazione del flusso logistico in grado di far pervenire il prodotto ai clienti nel modo più efficiente possibile.

Fase III: Maturità

Durante questa fase, che inizierà alla fine del quinquennio [2008-2012] dalla data di inizio del progetto, si assisterà ad un consolidamento del prodotto sul mercato con il perseguimento degli obiettivi relativi ai target sulla clientela. In questo periodo, l'incremento degli investimenti di natura commerciale sarà destinato a sostenere la programmazione dei contratti con i clienti e a rafforzare la posizione competitiva dell'azienda. Di conseguenza, il trend dei profitti metterà l'azienda nelle condizioni di auto-sostenere la propria crescita industriale.

3.2.2 Le scelte di marketing

o **La politica di prodotto**

Il dispositivo OPTECO consiste in un metodo innovativo di analisi automatica della misura della massa del particolato accumulatosi sul filtro, evitando l'intervento dell'operatore, misurando in tempi brevi e rendendo disponibile il risultato elettronicamente ed in tempo reale con la misura.

La vendita del dispositivo OPTECO, è accompagnata da alcuni servizi di base necessari per il suo funzionamento, e per la qualità ed affidabilità complessiva del metodo. Essi sono:

- ✓ Formazione dei tecnici di laboratorio del cliente;
- ✓ Assistenza per l'effettuazione di test e demo;
- ✓ Assistenza post-vendita (assistenza tecnica on line e sul posto, sostituzione gratuita di componenti del dispositivo in caso di problemi tecnici, ecc.).

La struttura dell'offerta, oltre a riguardare prodotti relativi al core business dell'azienda, in ordine temporale di immissione sul mercato:

- ✓ **Dispositivo "LUXSCAN" (P1);**
- ✓ **Dispositivo "Solubilityscan"(P2);**
- ✓ **Dispositivo "OPT-ECO"(P3);**
- ✓ **Servizi di consulenza e post vendita per OPTECO(P4);**

prevede l'avviamento di ulteriori servizi **(P5)**, quali:

- ✓ **Convenzioni di ricerca con imprese industriali;**
- ✓ **Attività formative (scuole, master, workshop, etc.) e congressuali (conferenze, convegni, simposi, etc.) nazionali e internazionali** su tematiche di interesse per gli obiettivi dello spin-off .

o **La politica di prezzo**

La determinazione dei prezzi di vendita, per quanto riguarda i prodotti considerati come core business della nuova azienda, deve ottemperare a due obiettivi contrapposti:

- fissare un margine di contribuzione sul costo del singolo prodotto;
- stabilire un livello compatibile con gli obiettivi di mercato e con gli orientamenti della clientela considerata.

Si prevede di iniziare l'attività commerciale lanciando sul mercato due nuovi dispositivi, basati come OPT-ECO su nuove tecnologie optoelettroniche: "Luxscan" e "SolubilityScan", i quali consentiranno di preparare e sensibilizzare il mercato al nuovo dispositivo per la misura dei PM10-PM2,5.

Di seguito vengono quantificati i ricavi previsionali di vendita nell'arco di cinque anni, dei dispositivi e servizi, riportati nelle seguenti tabelle in cui è possibile verificare i prezzi unitari per quantità, aggiuntivi delle variazioni annue di prezzo:

P1 - Dispositivo "Luxscan"	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	5.000	5.250	5.513	5.789	6.078
Quantità	5	25	40	55	50
Var. Prezzo Annuo	0%	5%	5%	5%	5%
Totale	25.000	131.250	220.520	318.395	303.900

P2 - Dispositivo "Solubilityscan"	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	15.000	15.750	16.538	17.365
Quantità	-	3	4	5	6
Var. Prezzo Annuo	0%	5%	5%	5%	5%
Totale	-	45.000	63.000	82.690	104.190

P3 - Dispositivo "OPTECO"	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	-	-	15.000	15.750
Quantità	-	-	-	15	25
Var. Prezzo Annuo	0%	5%	5%	5%	5%
Totale	-	-	-	225.000	393.750

Valori espressi in euro

La vendita del dispositivo OPTECO, è accompagnata da alcuni servizi di base necessari per il suo funzionamento, quali i servizi di consulenza per analisi di laboratorio, servizi di consulenza per il monitoraggio qualità aree urbane, e i servizi di assistenza e supporto.

Di seguito sono riportati i prezzi unitari, per quantità, aggiuntivi delle variazioni annue di prezzo:

P4.a. - Servizi di consulenza per analisi di laboratorio	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	-	-	800	840
Quantità (Giorni)	-	-	-	7	12
Var. Prezzo Annuo	0%	0%	0%	5%	5%
Totale	-	-	-	5.600	10.080

P4.b. - Servizi di consulenza per monitoraggio qualità aree urbane	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	-	-	800	840
Quantità (Giorni)	-	-	-	-	12
Var. Prezzo Annuo	0%	0%	0%	5%	5%
Totale	-	-	-	-	10.080

P4.c. - Servizi di assistenza e supporto p.s.	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	800	840	882	926	972
Quantità (Giorni)	10	56	88	134	136
Var. Prezzo Annuo	0%	5%	5%	5%	5%
Totale	8.000	47.040	77.616	124.084	132.192

Valori espressi in euro

La struttura dell'offerta così come pianificata prevede inoltre, l'avviamento di ulteriori servizi come quali Convenzioni di ricerca con imprese industriali ed attività formative.

In particolare, si sottolinea che i prezzi previsti per le tipologie di servizi di supporto al business principale (P5.a. e P5.b.) sono stati fissati in base ai valori correnti del settore di riferimento.

Si ipotizza l'offerta di pacchetti di servizi ed attività formative che vedono l'impegno sempre crescente nel corso dei cinque anni dedicato alla qualità dei servizi.

P5.a. - Convenzioni di ricerca	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	30.000	40.000	45.000	50.000
Quantità	-	1	1	1	1
Var. Prezzo Annuo	0%	0%	0%	0%	0%
Totale	-	30.000	40.000	45.000	50.000

P5.b. - Attività formative	2008	2009	2010	2011	2012
Prezzo	-	-	800	840	882
Quantità (giornata)	-	-	2	6	10
Var. Prezzo Annuo	0%	0%	5%	5%	5%
Totale	-	-	1.600	5.040	8.820

Valori espressi in euro

Si riporta in sintesi la tabella riassuntiva dei ricavi dei prodotti/tipologia.

Obiettivo commerciale e previsioni di vendita

	PRODOTTI/TIPOLOGIA	2008	2009	2010	2011	2012
P1	Dispositivo "Luxscan"	25.000	131.250	220.520	318.395	303.900
P2	Dispositivo "Solubilityscan"	-	45.000	63.000	82.690	104.190
P3	Dispositivo "OPTECO"	-	-	-	225.000	393.750
P4	Servizi di consulenza e post vendita	8.000	47.040	77.616	129.684	152.352
	<i>P4.a. Servizi di consulenza per analisi di laboratorio</i>	-	-	-	5.600	10.080
	<i>P4.b. Servizi di consulenza per monitoraggio qualità aree urbane</i>	-	-	-	-	10.080
	<i>P4.c. Servizi di assistenza e supporto p.s.</i>	8.000	47.040	77.616	124.084	132.192
P5	Altri servizi	-	30.000	41.600	50.040	58.820
	<i>P5.a. Convenzioni di ricerca</i>	-	30.000	40.000	45.000	50.000
	<i>P5.b. Attività formative</i>	-	-	1.600	5.040	8.820

Tabella dei ricavi (Valori espressi in euro)

Quindi, il target di **clienti** della società è rappresentato da:

- imprese di servizi per il monitoraggio ambientale dotate di laboratorio interno
- laboratori che svolgono analisi per conto di organizzazioni private e pubbliche in campo ambientale ed industriale
- enti ed amministrazioni comunali, provinciali, regionali e nazionali

In aggiunta, *l'Università*, presente nella compagine sociale e partner per la realizzazione del progetto di ricerca, *insieme alla Invent, Labor ed Igeam*, fornirà un bacino di utenti per i servizi offerti dalla società, oltre che una *fonte di contatti industriali*.

La domanda effettiva

La ricerca di mercato mette in evidenza che il 30% circa del campione considerato è organizzato con un proprio laboratorio d'analisi.

Supponendo in modo prudentiale che in Italia solo il 30% degli attuali 8.101 comuni esistenti, voglia utilizzare una sola stazione di rilevamento (OPTECO) per il PM10-PM2,5, potremmo considerare solo in Italia un potenziale mercato di circa 2.400 dispositivi da vendere. E' chiaro che grandi comuni ad alta densità urbana come Roma, Napoli, Milano e Torino, avranno bisogno di un numero di centraline di monitoraggio molto più elevato.

Considerando che oggi la normativa prevede il monitoraggio delle aree industriali oltre alle aree di traffico urbano e suburbano, è possibile capire come il mercato a livello nazionale può rappresentare un ottimo sbocco per la società OPT SENSOR.

Considerando che il prezzo di vendita del dispositivo OPTECO, dal primo anno di vendita, dovrebbe aggirarsi intorno alle € 15.000,00 per unità, la società OPT SENSOR, quando la

produzione sarà a regime, potrebbe entrare in un potenziale mercato, solo a livello nazionale, di circa 36 Ml€.

Se la OPT SENSOR riuscisse a conquistare solo il 10% dell'attuale potenziale mercato nazionale, il suo giro d'affari, a partire dal quarto anno dall'avvio del progetto OPTECO potrebbe aggirarsi intorno ad 3,6 Ml€.

Inoltre, considerando solo i 77 distretti industriali ufficiali riconosciuti dalle Regioni secondo un rapporto redatto dal Consorzio A.A.S.T.E.R., volendo monitorare la qualità dell'aria in tali distretti, occorrerebbero più di 77 centraline di rilevamento che al costo di € 15.000,00 per unità la OPT SENSOR, potrebbe segnare un giro d'affari solo in questo campo di applicazione di 1,55 Ml€.

OPT SENSOR inoltre potrebbe utilizzare la sua stessa tecnologia per offrire servizi di consulenza nell'ambito della misurazione e rilevamento dell'inquinamento di aree urbane, suburbane ed industriali. Tali servizi di consulenza si potrebbero concretizzare attraverso la realizzazione di un laboratorio mobile per l'analisi dell'aria.

Sulla base di quanto riportato precedentemente e considerando al momento solo il potenziale mercato offerto dal lancio del dispositivo OPTECO in favore di Clienti quali: amministrazioni pubbliche comunali, provinciali, regionali e nazionali, è possibile determinare la domanda effettiva secondo quanto indicato nella tabella che segue.

Coerentemente con gli obiettivi fissati nella strategia aziendale, e con le ricerche di mercato effettuate, è stato fissato un prezzo di vendita per servizio offerto al netto delle variazioni annue di prezzo.

Dunque, la conclusione dell'analisi del mercato di riferimento (enti comunali), dei segmenti individuati e, quindi, della clientela effettiva di nostro interesse, ci porta ad identificare un potenziale mercato di circa 36 ml€.

I criteri che hanno portato a tale dimensionamento appaiono particolarmente prudenti pensando che tale analisi della domanda è stata considerata sotto le seguenti ipotesi:

- ⇒ solo il 30% dei comuni italiani richiede un solo dispositivo OPTECO
- ⇒ una richiesta di un solo dispositivo monitoraggio, anche da comuni ad alta densità urbana come Roma, Napoli, Milano e Torino, che invece potrebbero richiederne diverse decine.

o **La politica di distribuzione**

Per la definizione della struttura commerciale occorre valutare i seguenti elementi:

- ✓ i canali distributivi e la struttura di marketing e vendita
- ✓ la struttura di distribuzione

In relazione alle caratteristiche del nostro prodotto si ritiene necessaria la scelta di un canale diretto di vendita, o comunque di un canale molto "corto", cioè che non allontani l'azienda dal cliente. Soprattutto nei primi anni d'attività è fondamentale per un'efficace politica di marketing e vendita, avere un contatto diretto con il mercato che consenta all'azienda di disporre di tutte le informazioni possibili sulle esigenze dei clienti.

Pertanto, in fase d'avvio dell'attività, potranno essere approfondite le seguenti ipotesi (peraltro non alternative):

- ✓ Organizzazione di una propria rete d'agenti;

- ✓ Accordo con strutture distributive che lo stesso target di clientela, non in diretta concorrenza con il prodotto, e già organizzata con una rete d'agenti operante sul territorio nazionale.

Si ritiene che un'efficace azione commerciale, in relazione agli obiettivi di vendita di seguito indicati, possa essere condotta da agenti/rappresentanti adeguatamente formati, supportati e coordinati dal management aziendale.

Il piano prevede di impegnare n° 1 agente a partire dal secondo anno dalla data di inizio del progetto sino a 5 agenti dell'esercizio a regime, che svolgeranno un'azione di vendita concentrata su tutto il territorio nazionale isole comprese, verso enti pubblici e privati, amministrazioni comunali, provinciali e regionali.

o **La politica di comunicazione**

Si prevedono una serie d'iniziative finalizzate alla diffusione dell'esistenza del **dispositivo OPTECO** che si svilupperà e di particolare importanza al fine di rendere visibile la nuova società **OPT SENSOR** sul mercato, quali:

1. realizzazione del sito web aziendale (descrizione del prodotto, possibilità di immissioni ordini, ecc.).

Il costo previsto per la creazione e la gestione del sito è di circa **5.000,00 euro**, sostenuti economicamente e finanziariamente nel primo anno. Tale spesa nel Conto economico è stata aggregata nella macrovoce "Costi generali"

2. partecipazione a conferenze, congressi e fiere di settore (nazionali e internazionali).

Lo sviluppo del dispositivo e l'intera attività aziendale della OPT SENSOR, richiederanno la partecipazione a conferenze e congressi che avranno, infatti, un duplice scopo: far conoscere la nuova società e i prodotti a potenziali cliente e mantenere aggiornata la conoscenza sul livello tecnologico di potenziali clienti. In particolare saranno utilizzati i seguenti canali:

- ✓ Visite a potenziali clienti
- ✓ Presentazioni a gruppi ristretti di potenziali clienti
- ✓ Partecipazione a fiere

3. pubblicazioni su riviste e pubblicazioni specializzate.

Si riporta il dettaglio delle spese di promozione per voci aggregate relativo alle ultime due tipologie di promozione.

Descrizione	2008	2009	2010	2011	2012
Missione/viaggi per penetrazione commerciale	-	8.000	10.000	12.000	12.000
Materiale Promozionale e pubblicazioni su riviste	-	2.000	2.000	2.500	3.000
Totale	-	10.000	12.000	14.500	15.000

Tabella Spese di Promozione (Valori espressi in euro)

4 REALIZZAZIONE DELL'ATTIVITA' D'IMPRESA

4.1 INVESTIMENTI UMANI

Si segnala che il personale dell'azienda si suddivide nelle seguenti categorie:

- **Personale Tecnico addetto alla R&S**
- **Personale tecnico addetto alla produzione e acquisti**
- **Personale amministrativo**
- **Personale commerciale**

Di seguito i dettagli per ciascuna tipologia.

4.1.1 Personale Tecnico addetto alla R&S

Il personale tecnico addetto alla R&S durante la realizzazione del progetto di ricerca sarà legato alla società con un contratto di collaborazione a progetto. Già a partire dal primo anno è previsto l'utilizzo di quattro ricercatori e tecnici senior full-time che saranno coadiuvati dal Prof. Ing. M. Bravi e Prof. Ing. E. Fazio e dal responsabile scientifico Prof. Ing. A. Chianese il cui impegno sarà riconfermato nei successivi anni dagli enti di appartenenza.

La tabella di seguito riportata, quantifica i costi del personale addetto alla R&S, comprensivi degli oneri a carico della società e delle variazioni annue.

COSTO DEL PERSONALE	2008	2009	2010	2011	2012
Personale tecnico					
Addetti R&S					
n.	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	2.745,00	2.882,25	3.026,36	3.177,68	3.336,56
TOT	131.760,00	138.348,00	36.316,35	38.132,17	40.038,78

Tabella Dettaglio costi personale tecnico. I valori sono comprensivi degli oneri a carico della società. (Valori espressi in euro)

Il costo del personale addetto alla R&S per i primi due anni , pari ad euro 270.108,00 , rappresenta la voce di costo del personale che realizzerà le attività di RI ed SP del progetto di ricerca Opteco presentato ai sensi dell'art.11 DM 593/00.

4.1.2 Personale tecnico addetto alla produzione e acquisti

A partire dal secondo anno, si prevede di reclutare un tecnico da laboratorio da dedicare alle attività di produzione e acquisti. Dal terzo anno in poi, saranno allocati ulteriori tecnici da laboratorio esclusivamente su tale tipologia di attività con un impegno full time con particolare riguardo alla standardizzazione della produzione.

I costi del personale tecnico addetto alla Produzione/acquisti è stato calcolato sulla base di una retribuzione mensile lorda intorno a k€ 1,8 su 12 mesi comprensivi degli oneri a carico della società e delle variazioni annue.

Si riportano i dati relativi al compenso degli stessi:

COSTO DEL PERSONALE	2008	2009	2010	2011	2012
Personale tecnico					
Addetti alla Produzione e acquisti					
n.	-	1,00	2,00	3,50	3,50
Costo unitario mensile	-	1.800,00	1.890,00	1.984,50	2.083,73
TOT	-	21.600,00	45.360,00	83.349,00	87.516,45

Tabella Dettaglio costi personale tecnico addetti alla produzione. I valori sono espressi in euro comprensivi degli oneri a carico della società

4.1.3 Personale amministrativo/commerciale

S'ipotizza che per le attività di segreteria ed amministrazione corrente vi saranno due risorse con contratto a progetto che vede un impegno part time per il primo anno e full time dal secondo in poi per le mansioni segretariali, e un impegno full time già dal primo anno per le attività amministrative/commerciali.

I costi sono stati calcolati sulla base di una retribuzione mensile lorda su 12 mesi comprensiva degli oneri a carico della società e delle variazioni annue.

Si riportano i dati relativi al compenso degli stessi:

COSTO DEL PERSONALE	2008	2009	2010	2011	2012
Personale amm./comm.					
Amministratore					
n.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	3.350,00	3.517,50	3.693,38	3.878,04	4.071,95
TOT	40.200,00	42.210,00	44.320,50	46.536,53	48.863,35
Commerciale					
n.	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	-	2.500,00	2.625,00	2.756,25	2.894,06
TOT	-	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75
Staff segreteria/amm.					
n.	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	1.600,00	1.680,00	1.764,00	1.852,20	1.944,81
TOT	9.600,00	20.160,00	21.168,00	22.226,40	23.337,72
Totale personale amm./comm.	49.800,00	92.370,00	96.988,50	101.837,93	106.929,82

Tabella dettaglio costi di personale amm./comm.. I valori sono espressi in euro comprensivi degli oneri a carico della società.

4.1.4 Dettaglio costi del Personale

In sintesi, la situazione complessiva del personale nei primi 5 anni di vita della società è la seguente:

COSTO DEL PERSONALE	2008	2009	2010	2011	2012
Personale amm./comm.					
Amministratore					
n.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	3.350,00	3.517,50	3.693,38	3.878,04	4.071,95
TOT	40.200,00	42.210,00	44.320,50	46.536,53	48.863,35
Commerciale					
n.	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	-	2.500,00	2.625,00	2.756,25	2.894,06
TOT	-	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75
Staff segreteria/amm.					
n.	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	1.600,00	1.680,00	1.764,00	1.852,20	1.944,81
TOT	9.600,00	20.160,00	21.168,00	22.226,40	23.337,72
Totale personale amm./comm.	49.800,00	92.370,00	96.988,50	101.837,93	106.929,82
Personale tecnico					
Addetti R&S					
n.	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00
Costo unitario mensile	2.745,00	2.882,25	3.026,36	3.177,68	3.336,56
TOT	131.760,00	138.348,00	36.316,35	38.132,17	40.038,78
Personale tecnico					
Addetti alla Produzione					
n.	-	1,00	2,00	3,50	3,50
Costo unitario mensile	-	1.800,00	1.890,00	1.984,50	2.083,73
TOT	-	21.600,00	45.360,00	83.349,00	87.516,45
Totale personale tecnico	131.760,00	159.948,00	81.676,35	121.481,17	127.555,23
Numero collaboratori	5,50	8,00	6,00	7,50	7,50
Costo complessivo del personale	181.560,00	252.318,00	178.664,85	223.319,09	234.485,05

Tabella costi personale. I valori sono espressi in euro e comprensivi degli oneri a carico della società

4.2 INVESTIMENTI MOBILIARI ED IMMOBILIARI

4.2.1 Investimenti materiali ed immateriali

Sono previsti **investimenti immateriali** per attività di R&S relativi all'acquisto di licenze per software specialistici che saranno imputati nell'ambito dell'Art.11 del DM 593/00 alla voce di spesa Beni immateriali.

L'acquisizione dei brevetti sarà necessaria per le attività previste nel secondo anno di progetto.

Si riporta la tabella relativa al piano degli investimenti Immateriali.

IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	2008	2009	2010	2011	2012
Brevetti & licenze					
valore di bilancio		8.000,00	6.000,00	4.000,00	2.000,00
ammortamento		2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
tot. quota pagata		10.000,00			
quota da pagare		0,00	0,00	0,00	0,00
iva a credito		2.000,00			

Tabella Immobilizzazioni Immateriali. I valori sono espressi in euro

Inoltre, rientrano tra gli investimenti immateriali della società ma che non andranno imputati alla attività di R&S le spese di costituzione.

Le previsioni dei costi di immobilizzazioni Immateriali prevedono:

- Costi di costituzione della società per un importo complessivo ipotizzato intorno a € 2.000,00 con un ammortamento pari a € 400,00;

Di seguito è riportata la tabella relativa al piano degli investimenti Immateriali

IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	2008	2009	2010	2011	2012
Valori complessivi					
Costi di costituzione					
valore di bilancio	1.600,00	1.200,00	800,00	400,00	0,00
Ammortamento	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
tot. quota pagata	2.000,00				
quota da pagare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iva a credito	400,00				

Tabella Immobilizzazioni Immateriali. I valori sono espressi in euro

Sono previsti **investimenti materiali** per le attività di R&S relativi all'acquisto di attrezzature che saranno imputate nell'ambito dell'Art.11 del DM 593/00 alla voce di spesa Attrezzature.

IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	2008	2009	2010	2011	2012
Beni strumentali per R&D					
valore di bilancio	12.000,00	9.000,00	6.000,00	3.000,00	0,00
ammortamento	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
tot. quota pagata	15.000,00				
quota da pagare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iva a credito	3.000,00				

Tabella Immobilizzazioni Materiali. I valori sono espressi in euro

Le previsioni dei costi di immobilizzazioni Materiali prevedono anche l'acquisto di beni che non andranno imputati alla attività di R&S, quali:

- Beni strumentali Amministrativi per un importo complessivo di € 2.500,00 al primo anno con un ammortamento pari a € 500,00

IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	2008	2009	2010	2011	2012
Beni strumentali Ammin.					
valore di bilancio	2.000,00	1.500,00	1.000,00	500,00	0,00
ammortamento	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
tot. quota pagata	2.500,00				
quota da pagare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
iva a credito	500,00				

Tabella Immobilizzazioni Materiali. I valori sono espressi in euro

4.3 COSTI DI PRODUZIONE**4.3.1 Materiali di consumo**

Il lancio sul mercato dei due nuovi dispositivi “Luxscan” e “SolubilityScan”, basati come OPT-ECO su nuove tecnologie optoelettroniche, comporta dei costi di realizzazione la cui quantificazione viene riportata nella seguente tabella

Considerando che una unità lavorativa realizza due dispositivi al mese, annualmente si ipotizza la realizzazione di 22 dispositivi sulla base di 11 mesi uomo effettivi di lavoro.

C.U.1 - Dispositivo “Luxscan”	2008	2009	2010	2011	2012
Costo unitario	2.000	2.060	2.122	2.186	2.252
Quantità	5	25	40	55	50
Var. Costo Annua	0%	3%	3%	3%	3%
Totale	10.000	51.500	84.880	120.230	112.600
C.U.2 - Dispositivo “Solubilityscan”	2008	2009	2010	2011	2012
Costo unitario	-	6.000	6.180	6.365	6.556
Quantità	-	3	4	5	6
Var. Costo Annua	0%	3%	3%	3%	3%
Totale	-	18.000	24.720	31.825	39.336

C.U.3 - Dispositivo “OPTECO”	2008	2009	2010	2011	2012
Costo unitario	-	-	-	5.000	5.150
Quantità	-	-	-	15	25
Var. Costo Annua	0%	3%	3%	3%	3%
Totale	-	-	-	75.000	128.750

Si segnala che è stato fissato un costo di produzione al netto delle variazioni annue di prezzo.

I servizi di base necessari al funzionamento del nuovo dispositivo, quali:

- i servizi di consulenza per analisi di laboratorio;
- i servizi di consulenza per il monitoraggio qualità aree urbane;
- i servizi di assistenza e supporto

sono stati calcolati considerando un impegno medio di sette giorni nel IV anno fino ad una media di dodici nel V anno, aumentati delle variazioni dei prezzi annui.

C.U.4.a. - Servizi di consulenza per analisi di laboratorio	2008	2009	2010	2011	2012
Costo unitario	-	-	-	80	84
Quantità (Giorni)	-	-	-	7	12
Var. Costo Annuo	0%	0%	0%	5%	5%
Totale	-	-	-	560	1.008
C.U.4.b. - Servizi di consulenza per monitoraggio qualità aree urbane	2008	2009	2010	2011	2012
Costo unitario	-	-	-	80	84
Quantità (Giorni)	-	-	-	-	12
Var. Costo Annuo	0%	0%	0%	5%	5%
Totale	-	-	-	-	1.008

Si riporta in sintesi la tabella dei **costi complessivi diretti** alla realizzazione delle attività di analisi:

Catalogo		Prezzi in €				
		2008	2009	2010	2011	2012
C.U.1	Dispositivo “LUXSCAN”	10.000	51.500	84.880	120.230	112.600
C.U.2	Dispositivo “Solubilityscan”	-	18.000	24.720	31.825	39.336
C.U.3	Dispositivo “OPT-ECO”	-	-	-	75.000	128.750
C.U.4	Servizi di consulenza e post vendita	-	-	-	560	2.016
	<i>C.U.4.a. Servizi di consulenza per analisi di laboratorio</i>	-	-	-	<i>560</i>	<i>1.008</i>
	<i>C.U.4.b. Servizi di consulenza per monitoraggio qualità aree urbane</i>	-	-	-	-	<i>1.008</i>
	<i>C.U.4.c. Servizi di assistenza e supporto p.s.</i>	-	-	-	-	-
C.U.5	Altri servizi	-	-	-	-	-
	<i>C.U.5.a. Convenzioni di ricerca</i>	-	-	-	-	-
	<i>C.U.5.b. Attività formative</i>	-	-	-	-	-

Tabella costi di produzione

4.3.2 Altri costi

Nella categoria “Altri costi” sono inserite le seguenti voci di spesa:

- **Consulenze tecniche** relative all’affidamento di attività di Ricerca all’Università degli studi di Roma La Sapienza e prestazioni di terzi per lo svolgimento di attività di R&S, che coprono un importo complessivo di € 93.000,00 nei primi due anni. Le suddette voci sono imputate nel budget del progetto di ricerca art.11 Dm 593/00 alle voci consulenza e prestazioni di terzi;
- **Consulenze tecniche, amm., fisc.** di un importo annuale che si mantiene intorno ai € 3.600,00 nel corso dei cinque anni previsionali considerati;
- **Affitti amministrativi**, al costo di € 4.800,00 nel primo anno e con un aumento graduale nel corso dei cinque anni previsionali considerati;
- **Spese di rappresentanza e Sito WEB**, per la realizzazione e la manutenzione annuale del sito;
- **Viaggi**, per l’offerta dei servizi e knowledge;
- **Materiali di consumo relativi** all’acquisto di materiali ottici ed elettronici per un importo complessivo di € 70.000,00. La suddetta voce distribuita nei primi due anni sulla base delle esigenze tecniche per la realizzazione del progetto Opteco andrà imputata nel budget del progetto di ricerca art.11 Dm 593/00 alle voce materiali di consumo.

Di seguito è indicata la tabella relativa alla programmazione dei costi per servizi.

ALTRI COSTI DI PRODUZIONE e GENERALI	2008	2009	2010	2011	2012
Affitti industriali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leasing industriali					
Manutenzioni					
Licenze e royalties					
Progettazioni					
Assistenza tecnica					
Assicurazioni					
Consulenze tecniche	40.000,00	53.000,00			
Materiali di consumo					
Altri costi fissi industriali					
manutenzioni varie					
consulenze tecniche, amm., fisc.	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
spese telefoniche e postali					
assicurazioni					
pulizia ambienti					
spese varie					
Affitti amministrativi	4.800,00	5.000,00	5.200,00	5.400,00	5.600,00
Leasing amministrativi					
Manutenzione beni					
Consiglio d'Amministrazione					
Collegio sindacale					
Spese rappresentanza	0,00	2.000,00	2.000,00	2.500,00	3.000,00
Sito WEB	5.000,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Viaggi	0,00	8.000,00	10.000,00	12.000,00	12.000,00
Pubblicità					
Fiere					
Consulenze					
Materiali di consumo	24.000,00	46.000,00			
TOTALE COSTI	77.400,00	118.000,00	21.200,00	23.900,00	24.600,00

5. STUDI FINANZIARI PREVISIONALI

5.1. PREMESSA METODOLOGICA

Prima di prendere visione le tabelle sintetiche relative alla situazione economico-finanziaria su base quinquennale dello spin- off in esame, è opportuno soffermarsi brevemente su quelle che sono le ipotesi di base per la realizzazione dei prospetti contabili.

- Le voci del Conto Economico sono state riorganizzate in modo da evidenziare i diversi margini e pertanto evidenziare come le diverse attività aziendali contribuiscono alla formazione del risultato finale;
- Il contributo a fondo perduto² del MUR per l'art.11 del DM 593/00 trova collocazione nei ricavi e proventi come disciplinato dalla normativa fiscale e dai principi contabili;
- L'importo del contributo è stato considerato comprensivo delle ulteriori agevolazioni pur se suscettibili di valutazione, risulta pari ad euro 412.370,00.
- I costi di ricerca e sviluppo³ non sono stati capitalizzati seguendo il principio di prudenza ;
- Si ipotizza una percentuale di riscossione dei crediti commerciali a 90 gg ;
- Si prevede una dilazione dei pagamenti per l'acquisizione di materiale tecnico, sulla base di accordi commerciali a 120 gg.
- I costi ed i ricavi esposti sono in Euro e sono esclusi di IVA. L'IVA infatti può essere considerata una partita di giro.

Nelle pagine seguenti sono riportati i prospetti economico-finanziari che forniscono il quadro operativo di riferimento della società dalla sua costituzione.

I prospetti economico-finanziari previsionali, che saranno illustrati e commentati nelle pagine seguenti, sono:

- a) Conto Economico;
- b) i Flussi di Cassa;
- c) lo Stato Patrimoniale.

² - Il contributo del MUR sarà erogato in 3 quote : 50 % dopo 120 giorni dal decreto di concessione, 30% nel corso dei due anni , 20% alla fine del secondo anno.

³ "Circa il fatto che la capitalizzazione dei costi di ricerca e sviluppo costituisca facoltà oppure obbligo, vi sono due diversi orientamenti in dottrina, il primo (facoltà) che si richiama al principio di prudenza, anche alla luce del verbo "possono" utilizzato nella vigente legislazione, , ed il secondo (obbligo) che fondamentalmente si richiama alla finalità oggettiva di informazione del bilancio, nella accezione di rappresentazione veritiera e corretta. Principio contabile n.24- Le immobilizzazioni immateriali – Costi di Ricerca e Sviluppo-CNDC&R.

5.2. IL CONTO ECONOMICO

CONTO ECONOMICO	2008	2009	2010	2011	2012
Valore della produzione					
ricavi delle vendite e delle prestazioni	251.492,50	447.167,50	402.736,00	805.809,00	1.013.012,00
variazioni delle rimanenze prodotti finiti, etc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	251.492,50	447.167,50	402.736,00	805.809,00	1.013.012,00
Costi della produzione					
per materie prime	10.000,00	69.500,00	109.600,00	227.615,00	282.702,00
per servizi	77.400,00	118.000,00	21.200,00	23.900,00	24.600,00
per godimento di beni di terzi					
per il personale					
salari e stipendi	147.012,15	204.306,08	144.667,90	180.825,18	189.866,44
oneri sociali	34.547,86	48.011,93	33.996,96	42.493,92	44.618,61
tfr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
altri costi					
<i>totale per il personale</i>	181.560,01	252.318,00	178.664,85	223.319,10	234.485,05
ammortamenti					
amm.to immob. Mat.	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00
amm.to immob. Imm.	400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante					
<i>totale ammortamenti</i>	3.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00	5.900,00
variazioni delle rimanenze di mat.prime	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
accantonamenti per rischi					
oneri diversi di gestione					
totale	272.860,01	445.718,00	315.364,85	480.734,10	547.687,05
Differenza tra valore e costo della prod.	(21.367,51)	1.449,50	87.371,15	325.074,90	465.324,95
Proventi e oneri finanziari					
proventi finanziari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
interessi e altri oneri finanziari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Risultato prima delle imposte	(21.367,51)	1.449,50	87.371,15	325.074,90	465.324,95
Imposte		554,43	33.419,46	124.341,15	177.986,79
Utile (perdita) dell'esercizio	(21.367,51)	895,06	53.951,68	200.733,75	287.338,16

5.3. CASH FLOW, FABBISOGNO FINANZIARIO E SUA COPERTURA

La tabella nella pagina seguente fornisce i flussi di cassa dell'impresa, distinti per anno.

FINANZIAMENTO e CASH FLOW	2008	2009	2010	2011	2012
BANCHE SALDO INIZIALE	60.000,00	7.369,16	9.545,82	115.046,57	438.096,31
INCASSI					
Versamenti di capitali	-	-	-	-	-
Conferimento capitale sociale					
Rimborsi di capitale sociale					
Mutui erogati	-	-	-	-	-
incasso mutui					
pagamento quote capitale					
pagamento quote interessi					
Prestiti infruttiferi da soci	-	30.000,00	-	15.000,00	-
Prestiti		30.000,00			
Rimborsi			15.000,00	15.000,00	
Incassi da clienti	243.242,50	392.095,00	365.374,50	705.040,75	961.211,25
IVA	6.600,00	50.658,00	80.547,20	161.161,80	202.602,40
Altri incassi					
Totale	249.842,50	472.753,00	430.921,70	851.202,55	1.163.813,65
Interessi attivi netti	-	-	-	-	-
Totali incassi	249.842,50	472.753,00	430.921,70	851.202,55	1.163.813,65
PAGAMENTI					
Costi di Produzione e generali	80.433,33	170.758,33	120.041,67	221.111,25	293.296,92
Godimento beni di terzi	-	-	-	-	-
Investimenti in immobilizzazioni materiali	17.500,00	-	-	-	-

Investimenti in immobilizzazioni immateriali	2.000,00	10.000,00	-	-	-
Personale	181.560,01	252.318,00	178.664,85	223.319,10	234.485,05
oneri diversi di gestione	-	-	-	-	-
IVA	20.980,00	37.500,00	26.160,00	50.303,00	61.460,40
Imposte		-	554,43	33.419,46	124.341,15
Provvigioni	-	-	-	-	-
imm. Finanziarie	-	-	-	-	-
att.fin. Non imm.	-	-	-	-	-
Altri pagamenti	-	-	-	-	-
Totale	<i>302.473,34</i>	<i>470.576,34</i>	<i>325.420,95</i>	<i>528.152,81</i>	<i>713.583,52</i>
Oneri finanziari	-	-	-	-	-
Totale pagamenti	302.473,34	470.576,34	325.420,95	528.152,81	713.583,52
Incassi - pagamenti	- 52.630,84	2.176,66	105.500,75	323.049,74	450.230,13
BANCHE SALDO FINALE	7.369,16	9.545,82	115.046,57	438.096,31	888.326,44
Tasso di interesse annuo passivo					
Tasso di interesse annuo attivo					

5.4.LO STATO PATRIMONIALE

STATO PATRIMONIALE	2008	2009	2010	2011	2012
IMMOBILIZZ. (I+II+III)					
Immob. immateriali nette - totale	1.600,0	9.200,0	6.800,0	4.400,0	2.000,0
Immob. materiali nette - totale	14.000,0	10.500,0	7.000,0	3.500,0	0,0
Immob. finanziarie - totale					
	15.600,0	19.700,0	13.800,0	7.900,0	2.000,0
ATT. CIRCOL. (I+II+III+IV)					
Rimanenze	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
materie prime, suss. e di consumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prodotti finiti e merci	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crediti	8.250,0	63.322,5	100.684,0	201.452,3	253.253,0
verso clienti	8.250,0	63.322,5	100.684,0	201.452,3	253.253,0
Attiv. finanz. che non costit. imm.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
partecip. in impr. contr.,coll.,contr.nti					
altre partecipazioni					
altri titoli					
Disponibilità liquide	7.369,2	9.545,8	115.046,6	438.096,3	888.326,4
	15.619,2	72.868,3	215.730,6	639.548,6	1.141.579,4
TOTALE ATTIVO	31.219,2	92.568,3	229.530,6	647.448,6	1.143.579,4
PATRIMONIO NETTO					
Capitale sociale	60.000,0	60.000,0	60.000,0	60.000,0	60.000,0
Utili (perdite) portati a nuovo		(21.367,5)	(20.472,4)	33.479,2	234.213,0
Utili (perdite) dell'esercizio	(21.367,5)	895,1	53.951,7	200.733,8	287.338,2
	38.632,5	39.527,6	93.479,2	294.213,0	581.551,1
FONDI RISCHI ONERI					
per imposte	0,0	554,4	33.419,5	124.341,2	177.986,8
altri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,0	554,4	33.419,5	124.341,2	177.986,8
TFR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DEBITI					
obbligazioni					
debiti verso banche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
debiti per mutui	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
debiti verso fornitori materie prime	2.500,0	17.375,0	27.400,0	56.903,8	70.675,5
debiti verso fornitori imm.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Business Plan OPT SENSOR S.r.l.

debiti verso fornitori altri costi industriali	4.466,7	6.333,3	7.066,7	7.966,7	8.200,0
debiti vs. soci	0,0	30.000,0	15.000,0	0,0	0,0
debiti tributari	(14.380,0)	(1.222,0)	53.165,2	164.024,0	305.166,0
	(7.413,3)	52.486,3	102.631,9	228.894,4	384.041,5
TOTALE PASSIVO	31.219,2	92.568,3	229.530,6	647.448,6	1.143.579,4

5.5.L'ANALISI PER INDICI

Gli indici riportati forniscono una sintesi che consente di ottenere una fotografia immediata della realtà aziendale e sua evoluzione. Gli indici per l'analisi economica esaminano la redditività aziendale ovvero la capacità dell'azienda di effettuare la copertura dei costi e conseguire un congruo utile.

INDICI DI BILANCIO						2008	2009	2010	2011	2012
R.O.I. Return on investments										
Risultato operativo / capitale investito						-68,44%	1,57%	38,07%	50,21%	40,69%
Esprime, in termini percentuali, la capacità dell'imprenditore di impiegare i capitali investiti in maniera redditizia nella gestione operativa e caratteristica dell'azienda. Misura, per ogni 100 di capitale investito, la conseguente redditività operativa generata.										
<i>Condizione di equilibrio: ROI superiore al costo medio del denaro.</i>										
R.O.E. Return on equity										
Risultato netto / patrimonio netto						-55,31%	2,26%	57,72%	68,23%	49,41%
Misura, in termini percentuali, la redditività del capitale proprio impiegato nell'impresa; rappresenta il risultato economico che va a remunerare il patrimonio netto.										
<i>Condizione di equilibrio: ROE=alla remunerazione riconosciuta ad un investimento a rischio limitato.</i>										
R.O.S. Return on sales										
Risultato operativo / vendite						-8,50%	0,32%	21,69%	40,34%	45,93%
Indica il tasso percentuale di redditività delle vendite, evidenziando quante lire sono state mediamente guadagnate per ogni 100 lire di fatturato.										
<i>Condizione di equilibrio: maggiore di zero e tale da "coprire" la gestione finanziaria ed extra caratteristica.</i>										

Il primo anno la neosocietà presenta degli Indici ROI- ROE- ROS di valore negativo in quanto trattandosi di start-up è abbastanza usuale che si registrino valori reddituali negativi nella fase di avvio; tuttavia già dal secondo anno si verificano incrementi positivi che raggiungono elevati valori negli anni a seguire per effetto dei maggiori ricavi che si riflettono in un maggior utile d'esercizio per anno.

Gli indici per l'analisi finanziaria esaminano l'attitudine dell'azienda a fronteggiare i fabbisogni finanziari.

Indici	Anno I	Anno II	Anno III	Anno IV	Anno V
Margine di Struttura	23.032,5	19.827,6	79.679,2	286.313,0	579.551,1
Capitale circolante netto	27.499	56.161	101.746	294.280	587.751
Liquidità	(1,31)	4,36	1,89	1,85	2,06

L'indice di margine di struttura (Patrimonio netto – immobilizzazioni nette), ci dice che il grado di copertura finanziaria della neocostituenda è abbastanza equilibrata, in quanto gli investimenti sono coperti in modo più che adeguato sia dal capitale proprio che dall'indebitamento a medio e lungo termine. La stessa situazione è confermata dall'indice di capitale circolante netto (attività correnti nette - passività correnti) e dall'indice di liquidità (liquidità a breve/passività correnti), che dopo il primo anno si riequilibra, manifestando una capacità di cassa di far fronte ad ogni scadenza di debito a breve.

6. ALLEGATI

CURRICULUM VITAE

CURRICULUM VITAE DEL PROF. *ANGELO CHIANESE*

- o Nato a S. Agata dei Goti (BN) il 28/4/1943
- o Laureato in Ingegneria Chimica presso l'Università di Napoli il 20/12/1967
- o Iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma.
- o Ordinario di impianti Chimici presso l'Università di Roma La Sapienza
- o Residente in via Cassia 699, 00189 Roma
- o Contatti: tel. 06 44585928, fax 064827453, e-mail: angelo.chianese@uniroma1.it

RUOLI RICOPERTI PRESSO L'INDUSTRIA E ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI

- Dal 1968 al 1971 ingegnere di R&D presso il Servizio Monomeri dei Laboratori Milanesi della Snam Progetti, ove ha svolto ricerche sperimentali riguardanti l'ingegneria delle reazioni chimiche in scala di laboratorio e pilota in merito ai seguenti processi di produzione: acrilonitrile, ossido di etilene, isoprene.
- Dal 1971 al 1980 ingegnere di processo presso l'ufficio di Roma del gruppo SIR-Rumianca. E' stato responsabile: della progettazione di processo dell'impianto etilbenzolo e penteritritolo, del gruppo dedito alla modellistica e simulazione di impianti chimici e di un gruppo di ricerca sito presso l'Università di Roma. Nel 1978 ha condotto presso lo stabilimento della SIR di Porto Torres un impianto pilota, da lui progettato, per la produzione di 10 t/giorno di etilbenzolo. E' stato responsabile di processo di un impianto per la produzione di 140.000 t/anno di etilbenzolo realizzato presso il complesso petrolchimico della PETROFLEX in Brasile (All. 3).
- Dal 1989 membro del Consiglio Scientifico del CITCA – Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma La Sapienza. Nell'anno 2003 ha ricoperto la carica di Direttore del Centro.
- Dal 1991 Presidente del Gruppo di Lavoro sulla Cristallizzazione dell'AIDIC e dal 1998 Direttore della Divisione "Particle Technology" dell'AIDIC.
- Dal 1992 delegato Italiano al Working Party Europeo dell'EFCE sulla Cristallizzazione. Nel settembre 2002 è stato Chairman del Simposio Internazionale di Cristallizzazione Industriale (ISIC15) promosso dall'EFCE (European Federation of Chemical Engineers).
- Dal 1995 al 1998 Coordinatore della sezione Laziale dell'AIDIC – Associazione Italiana di Ingegneria Chimica, e dal 1998 ad oggi, membro del Consiglio Direttivo.
- Dal 1995 membro del Consiglio Nazionale dell'AIDIC.
- E' membro: del gruppo di lavoro promosso da FEDERCHIMICA per la costituzione di una Piattaforma Italiana per le Nanotecnologie Chimiche (P.I.N.C.); e del Comitato Scientifico della Piattaforma Italiana di Chimica Sostenibile (IT-SUSCHEM).
- Dall'a.a. 2007-08 Direttore del Master di II livello di Ingegneria della Polimerizzazione e Materiali Polimerici con sede operativa presso il Centro di ricerca della Basell a Ferrara..

RUOLI RICOPERTI NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE E STRANIERE

FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ DE L'AQUILA (ALL. 4)

- ◇ Incaricato interno del corso di Controllo Automatico degli Impianti Chimici dall'a.a. 75-76 all'a.a. 82-83
- ◇ Supplente del corso di Reattori Chimici nell'a.a. 81-82
- ◇ Supplente del corso di Impianti Chimici II per l'a.a. 82-83
- ◇ Professore Associato di Impianti Chimici II dal 23/6/83 al 31/11/88 sempre in regime di tempo pieno
- ◇ Membro del collegio del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica presso l'Università di Napoli dall'a.a. 84-85 sino all'a.a. 88-89

FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA" DI ROMA

- ◆ Dall'1/11/88 Professore Associato di Controlli Automatici negli Impianti Chimici e dall'a.a. 90-91 di Strumentazione e Controllo degli Impianti Chimici, sempre in regime di tempo pieno.
- ◆ Dall'1/11/2000 Ordinario di Impianti Chimici presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma La Sapienza
- ◆ Promotore dell'introduzione del Corso di Diploma Universitario in Ingegneria Chimica presso l'Università "La Sapienza" di Roma, è stato membro del Comitato Tecnico del Corso di Diploma stesso sin dalla sua istituzione, dal 1992 al 2000.
- ◆ Ha tenuto seminari nel corso di Misure e Strumentazione di Impianto presso la Scuola di Specializzazione di Sicurezza e Protezione Industriale dall'a.a. 91-92 all'a.a. 94-95 .
- ◆ Dal 1989 ha partecipato al Programma Europeo ERASMUS, dapprima stabilendo accordi con Università Europee per la mobilità studenti. Dal 1997 al 2003 è stato responsabile del Programma SOCRATES della facoltà di Ingegneria (71 accordi bilaterali con Università Europee) e rappresentante di facoltà presso la Commissione di Ateneo per i Programmi Comunitari. Dal 2003 è responsabile del programma ERASMUS per il Dipartimento di Ingegneria Chimica. Dal 2003 è rappresentante della Facoltà di Ingegneria presso la Société Européenne des Facultés des Ingénieur (SEFI)
- ◆ Dall'a.a. 2001-02 è membro del Collegio dei Docenti del dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica dell'Ambiente e della Sicurezza con sede amministrativa presso l'Università di Roma.

UNIVERSITY COLLEGE LONDON

- ◇ Research Assistant nel 1982 e 1983 (complessivamente 5 mesi) presso il Department of Chem. & Biochem. Engineering dell'University College London.

ENSIGC-INP Toulouse

- ◆ Nel 1992 è stato per tre mesi Professeur Invité presso L'Ecole Nationale des Ingénieurs de Génie Chimique de Toulouse.
- Nel 2004 ha trascorso un mese in Giappone quale Visiting Professor presso l'Università IWATE di Morioka (Giappone)

RICERCHE E PUBBLICAZIONI

- Ha svolto ricerche nei seguenti campi: reattori chimici, simulazione degli impianti chimici, controllo di processi chimici, cristallizzazione industriale, processi a membrana, trattamenti di reflui di natura industriale ed agricola. Dal 2000 svolge ricerche su precipitazione chimiche per la produzione di particelle submicroniche e nanometriche. Ha svolto una ricerca, finanziata nell'ambito della legge 598, sulla produzione di particelle nanometriche di biossido di titanio da sol-gel per applicazioni nel coating.
- Ha partecipato a numerosi progetti CNR e MIUR anche di interesse nazionale e dal 1995 a svariati progetti europei del IV e V programma quadro dell'Unione Europea. In particolare è stato coordinatore del Thematic Network europeo CRYSOPT sulla cristallizzazione industriale che si è svolto dal 1998 al 2000 con la partecipazione di 30 partners di cui 15 universitari e 15 industriali appartenenti a 9 paesi europei. A tale progetto ha anche aderito CEFIC, l'Associazione delle Industrie Chimiche Europee. E' stato, inoltre, partner del progetto europeo UDOR (contratto EVK1-CT-2001-30011) finalizzato al trattamento di reflui dall'industria olearia.
- E' autore di oltre 130 lavori su riviste scientifiche ed atti di congressi nazionali ed internazionali sull'impiantistica chimica, i trattamenti ambientali, il controllo di processo, la cristallizzazione industriale e la precipitazione per produzione di nanoparticelle.
- E' membro del Comitato Scientifico della Rivista Italiana di Compositi e Nanotecnologie (ISSN 1826-4697).
- E' autore di 5 brevetti nazionali ed 1 europeo

Prof. Marco Bravi, MS, PhD

Curriculum Vitae

Informazioni anagrafiche e personali

Nato a Imola (BO) il 10/9/1963
Residente in v.le Amelia, 40; 00184 Roma
Telefono: abitazione: 067820150 mobile: 3487823686

Posizione accademica

Professore Associato di Impianti Chimici
Afferente al: Dipartimento di Ingegneria Chimica M. M. P. M.
 Università di Roma "La Sapienza"
Ruolo pregresso:
 1992-2001 Ricercatore di Teoria e Sviluppo dei Processi Chimici
 dal 2001 Professore associato di Impianti Chimici

Affiliazioni

- Associazione Italiana di Ingegneria Chimica (AIDIC)
- Associazione Italiana di Tecnologia Alimentare (AITA)

Attività di ricerca

Cristallizzazione e particle processing Problematiche sperimentali e modellistiche nelle aree seguenti: formazione dei cristalli (determinazione delle cinetiche di nucleazione e accrescimento e dell'abito cristallino); rottura dei cristalli in sospensioni agitate, modellazione, simulazione e controllo di cristallizzatori; sensori hardware e software per il monitoraggio e controllo della qualità del prodotto di cristallizzatori industriali.

Ingegneria alimentare fermentazioni con lieviti per la produzione di additivi e bevande; produzione di alimenti di alta qualità da matrici vegetali con estrazione mediante fluido supercritico; produzione di farmaceutici e nutraceutici mediante biotecnologie vegetali; separazione di prodotti alimentari mediante membrane; olfattomeria artificiale per la caratterizzazione di prodotti alimentari.

Progetti di ricerca in corso

Controllo in linea dei processi alimentari mediante strumenti di analisi sensoriale artificiale (Finanziato dal MURST)

Attività didattica in corso

Titolare dei corsi: *Ingegneria Alimentare e Impianti Biochimici* (Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Chimica dei Processi, della Sicurezza e dell'Ambiente con indirizzo biotecnologico-alimentare, Università di Roma "La Sapienza").
 Docente supplente del corso di *Controllo e Gestione della Qualità. Gestione dei Reflui* (Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche, Università di Padova).

CURRICULUM VITÆ DEL PROF. EUGENIO FAZIO

Nato a Roma, il 10 marzo 1962

1980 - Maturità Scientifica presso l'Istituto M. Massimo di Roma con votazione 60/60

A.A. 1985-86 **Laureato in fisica** presso l'*Università La Sapienza* di Roma con votazione 106/110

1987-88 **Visiting researcher** presso l'*Optical Sciences Center* dell'*University of Arizona* a Tucson, USA

1989 –**Ricercatore Universitario** (Fisica Generale) all'*Università La Sapienza* di Roma

1991 – **Visiting researcher** presso il *Laboratoire d'Optique Quantique* dell'*Ecole Polytechnique* di Parigi

1993 - **Visiting researcher** presso il *Laser Research Center* (Centro di Eccellenza dell'Unione Europea per la ricerca sui laser) dell'*Università di Vilnius* in Lituania

1992-95 **Professore incaricato di Elettronica Quantistica** presso l'*Università di Perugia*

1993-99 **Professore incaricato di Fisica Generale** all'*Università La Sapienza* di Roma dal 1999

Professore Associato (Fisica Sperimentale) all'*Università La Sapienza* di Roma

ERASMUS Responsabile di 3 programmi: **Supelec**, Campus di Metz, Francia; **Laser Research Center** dell'Università di Vilnius in Lituania; **Università di Bucarest**, Romania.

RICERCA Il Prof Fazio è esperto di ottica, con specializzazione nei laser, nell'ottica nonlineare e nei circuiti ottici integrati. *Ha effettuato ricerche di ottica di base*, rivolte: a) allo studio di fenomeni nonlineari quali la generazione di armonica e l'autofoccheggiamento dei fasci laser, con particolare attenzione alla generazione ed interazione di fasci solitonici; b) apparati sperimentali per la caratterizzazione dei parametri ottici, lineari e nonlineari, nonché dei parametri opto-termici di materiali dielettrici e ceramici. *Ha effettuato ricerche di ottica applicata*, rivolte alla realizzazione di dispositivi fotonici completamente ottici per l'elaborazione di segnali. *Ha effettuato ricerche di ottica applicata in campi interdisciplinari*, quali ad esempio: a) utilizzo di laser ad impulsi ultracorti per la chirurgia e microchirurgia; b) studio e realizzazione di sensori ottici di controllo di sospensioni liquide basati sulla diffusione della luce, per applicazioni in ambito chimico-farmaceutico-alimentare.

PUBBLICAZIONI È autore di più di 90 articoli su riviste internazionali. Ha scritto, per 4 libri specialistici, dei capitoli sull'ottica nonlineare.

AFFILIAZIONI È **topical editor** della rivista internazionale: *Journal of Optics A: Pure and Applied Optics*, della European Optical Society. È membro di: Società Italiana di Ottica e Fotonica (Consigliere di Presidenza), Società Italiana di Fisica, European Optical Society, European Physical Society, Optical Society of America. È **membro onorario (FELLOW)** dell'Institute of Physics, la società inglese di fisica.

SCHEMA COMPAGINE SOCIALE PRE E POST INGRESSO SAPIENZA

OPT Sensor

Compagine attuale

Compagine sociale alla costituzione dell'azienda	%	Quota (€)
Ricercatori Sr (AC,EF,MB)	34,0	20400
Ricercatori Jr (MC,CV,AM)	6,0	3600
M. Lopiano	8,0	4800
LABOR	19,0	11400
IGEAM	14,0	8400
INVENT	19,0	11400
	100	60000

post-ingresso Sapienza e Filas

Compagine sociale post aumento capitale sociale	% **	Quota (€)
Ricercatori Sr (AC,EF,MB)	26,10%	20400
LABOR	14,64%	11400
IGEAM	10,80%	8400
INVENT	14,64%	11400
M. Lopiano	6,20%	4800
Ricercatori Jr (MC,CV,AM)	4,62%	3600
Filas	18,00%	13815
Sapienza	5,00%	3885
	100,00%	77700

** le % sono arrotondate alla terza cifra decimale

S T A T U T O

TITOLO I

DENOMINAZIONE - OGGETTO - SEDE - DURATA

ARTICOLO 1

Denominazione sociale

1.1. È costituita una società a responsabilità limitata con la denominazione

"OPT SENSOR S.r.l.".

ARTICOLO 2

Oggetto sociale

2.1. La Società ha per oggetto le seguenti attività:

- * produzione e commercializzazione di strumenti di misura fisico-chimici, ottici, elettronici e optoelettronici;
- * servizi di consulenza e supporto alla ricerca ed all'innovazione tecnologica inerenti strumenti di misura;
- * servizi di ricerca e sviluppo, ivi inclusi i servizi di assistenza alla ricerca ed alla introduzione e/o adattamento di nuove tecnologie e nuovi processi produttivi e di controllo;
- * servizi di progettazione e sviluppo di software di gestione di apparati, impianti ed inerenti strumenti di misura;
- * servizi di progettazione e realizzazione di ogni forma di hardware e di software, la commercializzazione e la distribuzione di prodotti-programma sviluppati dalla società stessa e/o da terzi, nonché la commercializzazione di computers o altri macchinari simili ed in generale lo sviluppo di tutte le forme di consulenza di qualsiasi tipo nel campo delle tecnologie informatiche, della consulenza aziendale e della formazione inerenti strumenti, apparati, impianti e sicurezza;
- * servizi di consulenza ed assistenza tecnica agli acquisti, alle gare, alla preventivazione, agli appalti, alle forniture, alla prototipazione ed alla produzione;
- * servizi di direzione tecnica di cantiere, di stabilimento e di processo, servizi di sperimentazione, collaudo ed analisi tecnica, compresi i servizi connessi alle problematiche relative alla qualità alla sicurezza ed alla certificazione di enti, imprese e prodotti;
- * esercizio di tutte le attività nel campo edilizio ed impiantistico strumentali alla realizzazione delle attività sopra indicate.

La Società, ai fini del raggiungimento dello scopo sociale potrà:

- * assumere partecipazioni in altre società aventi scopo analogo o affine e concedere interessenze e partecipazioni con espressa esclusione ai fini di collocamento sul mercato;
- * compiere in genere qualsiasi attività, mediante acquisto o vendita, di natura mobiliare ed immobiliare, industriale, commerciale e finanziaria attiva e passiva comunque attinente od affine allo scopo sociale, ad eccezione della intermediazione in valori mobiliari e delle attività regolate dalla Legge n.1/1991 e successive modificazioni;
- * contrarre mutui passivi, chiedere scoperti bancari ed operare con i medesimi, prestare garanzie, rilasciare fidejussioni e concedere ipoteche sui beni sociali, anche senza alcun corrispettivo in quanto tali obbligazioni siano inerenti a finalità connesse allo scopo sociale, il tutto in misura non prevalente rispetto all'attività sociale e mai nei confronti del pubblico.

ARTICOLO 3

Sede della società

3.1. La società ha sede legale in Roma.

3.2. L'organo amministrativo può istituire e sopprimere ovunque unità locali operative (quali, ad esempio, succursali e filiali) e trasferire la sede sociale nell'ambito della Provincia di appartenenza del Comune sopra indicato.

Compete, invece, all'assemblea decidere l'istituzione o la soppressione di sedi secondarie o il trasferimento della sede in altra Provincia.

ARTICOLO 4

Domicilio dei soci

4.1. Il domicilio dei soci, per quel che concerne i loro rapporti con la Società o tra di loro, è quello indicato nel Libro Soci. I soci devono comunicare alla società il proprio numero di fax e/o di indirizzo di posta elettronica da iscrivere a cura della società stessa nel Libro Soci.

4.2. È onere del socio comunicare alla società il cambiamento del domicilio, del numero di fax o dell'indirizzo di posta elettronica

ARTICOLO 5

Durata della società

5.1. La durata della società è fissata fino al 31 dicembre 2050 e può essere prorogata o anticipatamente sciolta con deliberazione dell'assemblea.

TITOLO II

CAPITALE - PARTECIPAZIONI - TITOLI DI DEBITO

ARTICOLO 6

Capitale sociale e conferimenti

6.1. Il capitale sociale è fissato in Euro 77.700,00 (settantasettemilasettecento/00) e può essere costituito con conferimenti in denaro, beni in natura, crediti, obblighi dei soci a prestazioni d'opera o di servizi e in via generale di qualsiasi elemento suscettibile di valutazione economica a favore della società, con l'osservanza delle disposizioni di legge.

6.2. Le partecipazioni dei soci possono essere di diverso ammontare e determinate anche in misura non proporzionale ai conferimenti.

ARTICOLO 7

Aumento del capitale sociale

7.1. Il capitale sociale può essere aumentato a pagamento mediante nuovi conferimenti o a titolo gratuito mediante passaggio a capitale di riserve o di altri fondi disponibili a seguito di deliberazione assunta dall'assemblea dei soci.

7.2. A ciascun socio spetta - salvo quanto previsto nel successivo comma 7.5 - il diritto di sottoscrivere, in proporzione alla partecipazione posseduta, l'aumento di capitale nel termine fissato dall'assemblea, termine che non può essere inferiore a sessanta giorni dalla data in cui l'organo amministrativo abbia

comunicato a mezzo lettera raccomandata A.R. che l'aumento può essere sottoscritto ovvero dalla data della stessa assemblea, qualora tutti i soci dichiarino di essere informati dell'offerta di opzione e del termine di esercizio del relativo diritto di sottoscrizione.

7.3. I soci che esercitano il diritto di opzione, purché ne facciano contestuale richiesta, godono di prelazione sulla sottoscrizione delle partecipazioni rimaste non optate.

7.4. Se l'aumento di capitale non è sottoscritto per l'intero suo importo dai soci, l'organo amministrativo può collocare la parte non sottoscritta presso terzi a meno che la delibera assembleare lo escluda e o preveda espressamente la sottoscrizione parziale.

7.5. La delibera assembleare può prevedere che l'aumento di capitale sia attuato, salvo che nel caso di ricostituzione del capitale sociale, anche mediante offerta a terzi di quote di nuova emissione, spettando in tal caso ai soci presenti in Assemblea e che hanno espresso voto negativo, adeguatamente motivato, alla decisione il diritto di recesso da esercitarsi ai sensi del successivo art. 13.

Eliminato: non

Eliminato: consentito

7.6. Se la delibera di aumento preveda il conferimento della prestazione d'opera o di servizi, il socio deve far rilasciare a favore della Società una polizza di assicurazione o di una fideiussione bancaria per garantire, per l'intero valore attribuito, gli obblighi assunti con la prestazione d'opera o di servizi ovvero deve costituire in deposito presso la Società a titolo di cauzione, il corrispondente importo.

ARTICOLO 8

Riduzione del capitale sociale

8.1. Il capitale sociale può essere ridotto nei casi e secondo le modalità di legge tramite delibera dell'assemblea dei soci.

8.2. In caso di riduzione del capitale per perdite che incidono sul capitale sociale stesso per oltre un terzo, non è necessario che la relazione dell'organo amministrativo sulla situazione patrimoniale della società e le osservazioni del Collegio sindacale siano depositate per otto giorni presso la sede sociale, fermo comunque il diritto dei soci di ottenere copia di tale documentazione.

ARTICOLO 9

Finanziamenti dei soci

9.1. Su richiesta dell'organo amministrativo, nei limiti delle leggi vigenti e col consenso individuale dei soci, questi possono effettuare, in proporzione alle quote, versamenti in conto capitale o a fondo perduto senza obbligo di rimborso ovvero finanziamenti fruttiferi e infruttiferi; non si considerano sopravvenienze attive i versamenti fatti dai soci in proporzione alle quote di partecipazione, né la rinuncia da parte dei soci, nella stessa proporzione, ai crediti derivanti da precedenti finanziamenti; la società ha inoltre facoltà di raccogliere risparmio tra i soci tramite acquisizione di fondi con obbligo di restituzione, il tutto in ottemperanza alle norme di legge vigenti, attualmente l'art. 11 del D.L.vo n. 385/1993 e l'art. 6 della delibera C.I.C.R. del 10 luglio 2005: solo da soggetti iscritti nel libro soci da almeno tre mesi e che detengano una partecipazione di almeno il 2% del capitale sociale risultante dall'ultimo bilancio approvato.

9.2. Le somme versate dai soci in conto capitale possono essere utilizzate per la copertura di eventuali perdite o possono essere imputate a diretto aumento del capitale sociale.

ARTICOLO 10

Partecipazioni e diritti sociali

10.1. La partecipazione di ciascun socio non può essere inferiore a un euro.

10.2. Le partecipazioni dei soci sono di valore proporzionale ai conferimenti effettuati.

10.3. I diritti sociali spettano ai soci in misura proporzionale alla partecipazione da ciascuno posseduta

ARTICOLO 11

Trasferimento delle partecipazioni - Prelazione e gradimento

11.1. Ciascun socio, che intende trasferire la propria partecipazione a terzi, deve offrirla agli altri soci, i quali, a parità di condizioni, hanno diritto di prelazione sull'acquisto.

11.2. Per trasferimento si intende la vendita, la permuta, il conferimento in società ed in genere ogni altro negozio che dia luogo al trasferimento oneroso della partecipazione sociale ovvero del diritto di sottoscrizione, di cui al precedente articolo 7.2.

11.3. Il diritto di prelazione non spetta in caso di trasferimento della partecipazione a favore del coniuge o di discendenti in linea retta.

11.4. Per l'esercizio del diritto di prelazione si adottano le seguenti modalità:

a) Il socio che intende trasferire in tutto o in parte la propria partecipazione deve comunicare la propria offerta tramite lettera raccomandata con ricevuta di ritorno all'organo amministrativo presso la sede della Società, indicando le condizioni della cessione ed in particolare la percentuale di partecipazione oggetto di cessione, il prezzo, le condizioni di pagamento ed ogni altra indicazione ritenuta utile e opportuna;

b) l'organo amministrativo, entro cinque giorni dal ricevimento della raccomandata comunica tramite raccomandata A.R. l'offerta agli altri soci presso l'indirizzo riportato nel Libro Soci;

c) il socio interessato all'acquisto deve, entro i successivi quarantacinque giorni dal ricevimento della lettera raccomandata a lui inviata dall'organo amministrativo far pervenire all'organo amministrativo stesso presso la sede della società la dichiarazione di esercizio della prelazione con lettera raccomandata A.R.;

d) l'organo amministrativo comunica al socio offerente, presso l'indirizzo riportato nel Libro Soci, tramite lettera raccomandata A.R., nei cinque giorni successivi alla scadenza del termine indicato alla lettera c), l'accettazione dell'offerta con l'indicazione dei soci accettanti, della ripartizione tra gli stessi della partecipazione offerta, nonché delle eventuali modalità da seguire qualora la partecipazione offerta non sia proporzionalmente divisibile tra tutti i soci accettanti;

e) se il diritto di prelazione è esercitato da più soci, la partecipazione offerta spetta a questi in misura proporzionale alle partecipazioni già possedute da ciascuno di loro;

f) in caso di mancato esercizio della prelazione da parte di qualcuno degli aventi diritto, il diritto a lui spettante va ad accrescere automaticamente e proporzionalmente il diritto di quei soci che invece intendono avvalersene;

g) il diritto di prelazione deve essere esercitato per l'intera partecipazione offerta;

h) la prelazione è esercitata alle medesime condizioni e prezzo indicate,

Eliminato: o

dall'offerente in riferimento al valore di mercato o in subordine al valore determinato col criterio del patrimonio netto, risultante dall'ultimo bilancio approvato;

i) il diritto di prelazione compete ai soci nell'ipotesi di trasferimento di nuda proprietà della partecipazione, ma non in caso di costituzione di pegno o di usufrutto;

j) la cessione della partecipazione può essere effettuata senza le formalità qui indicate, se il socio ha ottenuto la rinuncia all'esercizio del diritto di prelazione per quella specifica cessione da parte di tutti gli altri soci;

k) in caso di reintestazione non si applicano le formalità ora indicate.

ARTICOLO 12

Recesso del socio

12.1. Il diritto di recesso compete ai soci nei casi previsti dalla legge e dal presente atto costitutivo. Oltre all'ipotesi prevista all'art. 7.5 il diritto di recesso spetta ai soci che non hanno consentito ~~l'al cambiamento o alle~~ modifiche dell'oggetto sociale o del tipo di società, alla proroga del termine, alla modifica delle regole di circolazione delle quote.

12.2. Il diritto di recesso si esercita mediante comunicazione all'organo amministrativo con lettera raccomandata con avviso di ricevimento entro **trenta** giorni dall'iscrizione al Registro delle imprese della delibera che lo legittima; se il fatto che legittima il recesso è diverso da una deliberazione da iscriverne al Registro delle imprese, esso è esercitato entro **quarantacinque** giorni dalla sua conoscenza da parte del socio. Le partecipazioni per le quali è esercitato il diritto di recesso non possono essere cedute. Il recesso non può essere esercitato e se già esercitato è privo di efficacia, qualora la società revochi la delibera e/o la decisione che lo legittima, ovvero se l'assemblea dei soci deliberi lo scioglimento della società.

12.3. Il recesso ha effetto decorsi trenta giorni dalla data in cui la dichiarazione di recesso è pervenuta presso la sede sociale. La comunicazione di recesso deve essere annotata senza indugio a cura dell'organo amministrativo nel Libro dei soci.

12.4. I soci che recedono dalla società hanno diritto di ottenere il rimborso della propria partecipazione al valore da determinarsi ai sensi del successivo art. ~~14 del presente statuto. Il recesso non può essere esercitato per una parte~~ soltanto della partecipazione.

12.5. Il rimborso delle partecipazioni per cui è stato esercitato il diritto di recesso deve essere eseguito entro centoottanta giorni dalla comunicazione del recesso stesso effettuata alla società.

12.6. Nel caso in cui, a seguito del rimborso della quota del socio receduto effettuato dalla società, il capitale sociale si riduca al di sotto del minimo legale, tutti i soci, ad esclusione del socio receduto, prima o contestualmente all'esecuzione del rimborso, devono procedere, proporzionalmente alle loro quote di partecipazione, ai conferimenti necessari per ricostituire il capitale sociale fino ad un ammontare non inferiore al minimo legale ovvero devono deliberare la trasformazione; in difetto la società è sciolta.

Eliminato: alla variazione del capitale sociale per

Eliminato: ingresso di nuovo soci,

Eliminato: 5

ARTICOLO 13

Esclusione del socio per giusta causa

13.1. È escluso per giusta causa il socio che non ha eseguito i conferimenti

nei termini prescritti, qualora non sia stato possibile procedere alla vendita della sua quota per mancanza di compratori.

13.2. Non è consentita la vendita all'incanto della quota del socio moroso.

13.3. Inoltre, è escluso per giusta causa il socio:

- che sia dichiarato fallito, interdetto o inabilitato con decisione definitiva;
- che sia stato condannato con sentenza passata in giudicato ad una pena che comporti l'interdizione anche temporale dai pubblici uffici;
- che si trovi nella definitiva impossibilità di eseguire la prestazione d'opera o di servizi previsti come suo conferimento.

13.4. L'esclusione del socio è approvata dall'assemblea dei soci con specifica delibera da assumere ai sensi del successivo art. 17. Per la valida costituzione dell'assemblea e per il calcolo della maggioranza richiesta non si computa la partecipazione del socio la cui esclusione deve essere decisa.

13.5. La delibera di esclusione deve essere comunicata a cura dell'organo amministrativo al socio escluso tramite raccomandata con avviso di ricevimento e produce effetti decorsi trenta giorni dal ricevimento della comunicazione. Entro lo stesso termine il socio escluso può impugnare la deliberazione in sede arbitrale, ai sensi del successivo art. 23. Il ricorso all'arbitrato non sospende gli effetti della delibera di esclusione.

13.6. Se la società è costituita da due soli soci, l'esclusione di uno di essi è pronunciata dall'arbitro, di cui al successivo art. 23, su domanda dell'altro socio.

ARTICOLO 14

Rimborso della partecipazione

14.1. In caso di morte, con liquidazione della quota agli eredi o legatari, recesso o esclusione di un socio, rispettivamente gli eredi o legatari del socio defunto e il socio receduto od escluso hanno il diritto di ottenere il rimborso della partecipazione.

14.2. Il rimborso della partecipazione agli aventi diritto avverrà entro sei mesi dalla morte o dalla comunicazione al socio del recesso o della esclusione e potrà essere effettuato mediante acquisto della quota da parte di tutti o di alcuni degli altri soci proporzionalmente alle loro partecipazioni oppure da parte di un terzo concordemente individuato dai soci medesimi.

14.3. Il valore della partecipazione è determinato dall'organo amministrativo sulla base della situazione patrimoniale della società al momento della morte o della comunicazione del recesso o della esclusione, tenendo conto del suo valore di mercato incluso l'avviamento; in caso di disaccordo tramite la relazione giurata di un esperto nominato dal Presidente dell'Ordine dei Dottori Commercialisti del luogo dove ha sede la società; alla determinazione dell'esperto si applica il primo comma dell'art. 1349 del codice civile. L'esperto provvede anche sulle spese che andranno ripartite per metà a carico della società o dei soci che esercitano il riscatto o del terzo acquirente e per l'altra metà a carico degli eredi o legatari del socio defunto o del socio receduto o escluso, salvo che il valore di perizia risulti superiore di oltre il 20% rispetto al valore indicato dalla società, in tal caso saranno ad esclusivo carico della stessa.

14.4. In tutti i casi di rimborso della partecipazione di un socio da parte della società, si accresce proporzionalmente il valore delle partecipazioni degli altri soci.

ARTICOLO 15

Titoli di debito

15.1 La società può emettere titoli di debito, con deliberazione dell'assemblea dei soci adottata con il voto favorevole dei soci che rappresentino almeno i tre quarti del capitale sociale, verbalizzata da notaio ed iscritta nel Registro delle Imprese.

15.2 La deliberazione di emissione dei titoli stabilisce le condizioni del prestito e le modalità del rimborso.

TITOLO III

ASSEMBLEE

ARTICOLO 16

Decisioni dei soci in sede assembleare

16.1. L'assemblea dei soci è convocata dall'organo amministrativo, anche fuori della sede sociale purché nella città di Roma, con avviso spedito almeno quindici giorni prima di quello fissato per l'assemblea tramite lettera raccomandata, anche a mano, ai sensi di legge ovvero mediante telegramma, fax o posta elettronica. In caso di urgenza, valutata dallo stesso organo amministrativo, l'assemblea è convocata con avviso trasmesso mediante telegramma, fax o posta elettronica almeno otto giorni prima di quello fissato per l'assemblea, al numero di fax o all'indirizzo di posta elettronica del socio comunicato alla Società e risultante dal Libro soci.

Eliminato: otto

Eliminato: 3

16.2. Nell'avviso di convocazione devono essere indicati il giorno, il luogo e l'ora dell'adunanza e l'elenco delle materie da trattare. Nello stesso avviso può essere indicata la data per la seconda convocazione, nel caso in cui nell'adunanza di prima convocazione l'assemblea non risulti validamente costituita. In seconda convocazione valgono le stesse maggioranze previste per la prima convocazione.

16.3. L'assemblea si considera validamente costituita, anche se non convocata in base alle regole sopra indicate, quando ad essa partecipa l'intero capitale sociale e tutti gli amministratori e i sindaci, se nominati, sono presenti o comunque informati e nessuno si oppone alla trattazione degli argomenti.

16.4. L'assemblea è presieduta dall'Amministratore Delegato o dal Presidente del Consiglio di Amministrazione ovvero dalla persona eletta con il voto della maggioranza dei presenti in caso di assenza o di impedimento di questi. L'assemblea nomina, con il voto della maggioranza dei presenti, un segretario che può essere scelto anche tra i non soci.

16.5. Il socio con diritto di intervento all'assemblea può farsi rappresentare tramite delega scritta. La delega deve essere conservata agli atti della società e non può essere rilasciata con il nome del rappresentante in bianco. La delega che viene conferita per la singola assemblea ha effetto anche per le successive convocazioni.

16.6. L'assemblea è regolarmente costituita con la presenza di tanti soci che rappresentano almeno la metà del capitale sociale e delibera a maggioranza assoluta dei presenti. Il voto deve essere palese.

16.7. Le deliberazioni riguardanti le modifiche dell'atto costitutivo e dello statuto, nonché la decisione di compiere operazioni che comportano una sostanziale modificazione dell'oggetto sociale o una rilevante modificazione dei diritti dei soci devono essere adottate con il voto favorevole di tanti soci che rappresentino almeno la metà del capitale sociale. Restano salve le altre disposizioni del presente atto costitutivo che, per particolari decisioni, richiedono diverse specifiche maggioranze.

16.8. Le deliberazioni dell'assemblea dei soci devono risultare da verbale

sottoscritto dal presidente e dal segretario o dal notaio, se richiesto dalla legge. Il verbale deve essere redatto e trascritto nel Libro delle decisioni dei soci entro e non oltre 15 giorni dalla data della delibera.

16.9. E' ammessa la possibilità che le assemblee si tengano in teleconferenza o audio-videoconferenza, a condizione che:

*sia consentito al Presidente dell'assemblea accertare l'identità e la legittimazione di tutti i partecipanti; regolare lo svolgimento della riunione, constatare e proclamare i risultati della votazione;

*sia consentito al soggetto verbalizzante percepire adeguatamente gli interventi da verbalizzare;

*sia consentito agli intervenuti seguire la discussione ed intervenire in tempo reale alla trattazione ed alla votazione degli argomenti posti all'ordine del giorno;

*siano indicati nell'avviso di convocazione i luoghi audio/video collegati a cura della società nei quali i partecipanti potranno affluire.

Verificandosi tali presupposti l'assemblea si considera tenuta nel luogo in cui si trovano il Presidente dell'assemblea stessa ed il soggetto verbalizzante.

TITOLO IV

AMMINISTRAZIONE - CONTROLLI E BILANCIO

ARTICOLO 17

Amministrazione della società

17.1. La società è amministrata da un Consiglio di Amministrazione composto da un numero di membri variabili da un minimo di tre ad un massimo di sette componenti, secondo quanto deliberato dall'assemblea e sono così nominati:

- un consigliere è nominato di diritto dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; tale diritto di riserva di nomina permane finchè perdura la partecipazione dell'Università nella società;

- i restanti membri sono nominati dall'assemblea dei soci, scegliendo anche tra non soci.

Eliminato:
Amministratore Unico

Eliminato: o da un

17.2. la rappresentanza legale della società spetta al Presidente del Consiglio e all'Amministratore Delegato, se nominato.

Eliminato: L'Amministratore Unico ha la rappresentanza legale della società. In caso di nomina del Consiglio di Amministrazione

17.3. Fermo quanto previsto all'art. 17.1 sulla riserva di nomina riconosciuta all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", gli amministratori sono eletti dall'assemblea dei soci e durano in carica per non più di tre esercizi e scadono alla data dell'assemblea convocata per l'approvazione del bilancio relativo all'ultimo esercizio della loro carica. Essi sono rieleggibili e possono essere revocati con deliberazione dell'assemblea, senza obbligo di motivazione e senza diritto al risarcimento dei danni.

17.4. Nel caso in cui la società sia amministrata da un Consiglio di amministrazione, questo nomina fra i suoi componenti un Presidente ed eventualmente uno o più Amministratori delegati. Il Consiglio di amministrazione determina il contenuto, i limiti e le eventuali modalità di esercizio della delega; può sempre impartire direttive all'organo delegato e avocare a sé operazioni rientranti nella delega.

17.5. Se nel corso dell'esercizio viene meno per qualsiasi causa anche uno solo dei Consiglieri di amministrazione decade l'intero Consiglio di Amministrazione. In tal caso, restando fermo quanto previsto all'art. 17.1 sulla riserva di nomina riconosciuta all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", l'assemblea per la nomina dei restanti consiglieri deve essere convocata d'urgenza da un consigliere o dal Collegio sindacale, se nominato.

17.6. La gestione della società è attribuita all'organo amministrativo, che

può compiere tutti gli atti e le operazioni sia di ordinaria che di straordinaria amministrazione, ad eccezione degli atti o operazioni che la legge riserva espressamente ai soci. In ogni caso è richiesta la preventiva autorizzazione dei soci per compiere acquisti o vendite immobiliari, concedere garanzie, richiedere contributi e finanziamenti bancari per importi superiori a 10 volte il capitale sociale sottoscritto e versato.

17.7. Agli amministratori, oltre al rimborso delle spese sostenute per l'esercizio delle loro funzioni, può essere attribuito per ciascun esercizio un compenso determinato dai soci con delibera assembleare. Nel rispetto delle leggi vigenti, il compenso può anche essere determinato secondo forme diverse da quelle in denaro.

17.8. Nel caso in cui la società sia amministrata da un Consiglio di Amministrazione, le decisioni di tale organo devono essere assunte con delibera collegiale.

17.9. Il Consiglio di amministrazione è convocato dal Presidente dello stesso mediante avviso da spedirsi con lettera raccomandata ovvero tramite fax o posta elettronica almeno otto giorni prima dell'adunanza ovvero, in caso di urgenza, almeno due giorni prima della data fissata per l'adunanza. La riunione del Consiglio di amministrazione può tenersi presso la sede sociale o altrove, purché in Italia. E' ammessa la possibilità che le adunanze del Consiglio di Amministrazione si tengano per teleconferenza o audio-videoconferenza, a condizione che tutti i partecipanti possano essere identificati dal Presidente della riunione personalmente ed in modo certo, che sia accertato dal Presidente il numero legale e sia consentito ai partecipanti di seguire la discussione, visionare la documentazione e intervenire in tempo reale alla discussione degli argomenti trattati e partecipare alla votazione.

Verificandosi questi requisiti il Consiglio di Amministrazione si considera tenuto nel luogo in cui si trovano il Presidente della riunione ed il Segretario, onde consentire la stesura e la sottoscrizione del verbale sul relativo libro. Nel caso in cui durante lo svolgimento del Consiglio, per motivi tecnici, venisse sospeso il collegamento, la riunione verrà dichiarata sospesa dal Presidente e saranno considerate valide le deliberazioni adottate sino al momento della sospensione.

17.10. Le deliberazioni sono assunte con la partecipazione della maggioranza dei membri in carica e a maggioranza assoluta dei voti dei presenti. In caso di parità di voto, prevale il voto del Presidente del Consiglio di amministrazione.

17.11. Ciascun socio può promuovere l'azione di responsabilità contro gli amministratori. L'azione di responsabilità può essere oggetto di transazione o di rinuncia da parte della società.

ARTICOLO 18

Organo di controllo

18.1. Ove ricorrano le condizioni di legge o qualora lo deliberi l'assemblea, sarà istituito il Collegio Sindacale composto da tre sindaci effettivi, tra i quali il Presidente, e da due supplenti, cui compete il controllo di legalità ed il controllo contabile e sono così nominati:

- un membro è nominato di diritto dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; tale diritto di riserva di nomina permane finché perdura la partecipazione dell'Università nella società;
- i restanti membri sono nominati dall'assemblea dei soci,

18.2. I membri del Collegio Sindacale durano in carica tre anni e sono rieleggibili con gli stessi criteri di nomina di cui al punto precedente.

18.3. L'assemblea, determinerà gli emolumenti ad essi spettanti.

ARTICOLO 19

Bilancio

19.1. L'esercizio sociale si chiude il 31 dicembre di ogni anno.

19.2. L'Organo Amministrativo procederà alla formazione del bilancio sociale da sottoporre alla approvazione della assemblea entro centoventi giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale o entro centottanta giorni, qualora particolari esigenze relative alla struttura e all'oggetto della società lo richiedano ovvero la società sia tenuta alla redazione del bilancio consolidato.

19.3. L'assemblea che approva il bilancio delibera sulla distribuzione degli utili ai soci, in proporzione delle rispettive quote di conferimento, o su altra destinazione degli utili stessi, previa deduzione del 5% da destinare a riserva legale fino a che questa non abbia raggiunto il quinto del capitale sociale.

TITOLO V DISPOSIZIONI FINALI

ARTICOLO 20

Scioglimento e liquidazione

20.1. La società si scioglie per deliberazione dell'assemblea dei soci, adottata con il voto favorevole di tanti soci che rappresentino almeno i due terzi del capitale sociale, e per le altre cause di scioglimento previste dalla legge.

20.2. Al verificarsi di una causa di scioglimento, l'assemblea dei soci, con la stessa maggioranza di cui al comma precedente, delibera su: il numero dei liquidatori e le regole di funzionamento del collegio in caso di pluralità di liquidatori; la nomina dei liquidatori, con indicazione di quelli cui spetta la rappresentanza della società; i criteri in base ai quali deve svolgersi la liquidazione; i poteri dei liquidatori, con particolare riguardo alla cessione dell'azienda sociale, di rami di essa ovvero anche di singoli beni o diritti o blocchi di essi; gli atti necessari per la conservazione del valore dell'impresa, ivi compreso il suo esercizio provvisorio, anche di singoli rami, in funzione del miglior realizzo.

20.3. L'assemblea può sempre modificare, con la stessa maggioranza di cui al primo comma, le deliberazioni di cui al comma precedente.

20.4. La società può in ogni momento revocare, occorrendo previa eliminazione della causa di scioglimento, lo stato di liquidazione, con deliberazione dell'assemblea dei soci, adottata con la stessa maggioranza di cui al primo comma.

ARTICOLO 21

Clausola compromissoria

21.1. **Per** qualsiasi controversia che dovesse sorgere tra i soci o tra i soci e la società, ovvero promossa da amministratori, liquidatori e sindaci, o nei loro confronti e che abbia ad oggetto diritti disponibili relativi al rapporto sociale, sarà competente in via esclusiva il Foro di Roma.

ARTICOLO 22

Normativa applicabile

22.1. Per quanto non previsto nel presente atto costitutivo valgono le disposizioni di legge in materia di società a responsabilità limitata.

CONVENZIONE PARASOCIALE FRA SOCI DELLA
OPT SENSOR S.R.L.

I sottoscritti:

Chianese Angelo (nel seguito denominato “Chianese”), nato a Sant'Agata dé Goti (BN) 28/04/1943 e residente in Via Cassia n. 699, 00189 Roma, CF: CHNNG43D28I197P;

Fazio Eugenio (nel seguito denominato “Fazio”), nato a Roma 10/3/1962 e residente in Via del Caucaso n. 49, 00144 Roma, CF: FZAGNE62C10H501J;

Bravi Marco (nel seguito denominato “Bravi”), nato a Imola (BO) 10/9/1963 e residente in V.le Amelia n. 40, 00181 Roma, CF: BRVMRC63P10E289G;

Lopiano Michele (nel seguito denominato “Lopiano”), nato a Napoli 8/4/1968 e residente in Viale dei Pini n. 46, 80131 Napoli, CF: LPNMHL68D08F839U;

Alessandro Mascioletti (nel seguito denominato “Mascioletti”), nato a Roma il 18/2/1974 e residente in via Pian di Sco n. 100, 00139 Roma, CF: MSCLSN74B18H501I;

Catalina Valencia Peroni (nel seguito denominato “Valencia Peroni”), nata a Medellin (Colombia) il 28/4/1975 e residente in via Arturo Calza n.29, 00157 Roma, CF: VLNCLN75D68Z604H;

Mauro Cugola (nel seguito denominato “Cugola”), nato a Nettuno (RM) 22/12/1975 e residente in via Venezia n.7, 00048 Nettuno (RM), CF: CGL MRA 75T 22F 880H;

LABOR S.r.l., (nel seguito denominata “LABOR”) con sede in Via della Scrofa n. 117, Codice fiscale e P.IVA 05654831006 rappresentata da Alfredo Picano, nato a Roma il 27 gennaio 1968 ed ivi residente alla Via Manfredi Azzarita, 210 C.F.: PCNLRD68A27H501G, nella Sua qualità di Presidente della società, che si dichiara munito dei necessari poteri di firma (di seguito indicata come “Socio LABOR” o “LABOR”);

IGEAM S.r.l., (nel seguito denominata “IGEAM”) con sede in Via della Maglianella, 65/T - 00166 Roma, Codice fiscale: CF: 03747000580 e P.IVA: 01237131006 - rappresentata dall'Ing. Casciani Michele, nato a Roma il 15/4/1965, Codice fiscale CSCMHL65D15H501Z, che si dichiara munito dei necessari poteri di firma (di seguito indicata come “Socio IGEAM” o “IGEAM”)

(Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, Mascioletti, Valencia Peroni, Cugola, LABOR e IGEAM congiuntamente di seguito definiti come i “Soci”)

E

- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI “LA SAPIENZA” DI ROMA, in persona del Rettore e legale rappresentante dell'Università stessa, Prof. Luigi FRATI, nato a Napoli (NA) il 16/03/1932, C.F. GRNRNT32C16F839E, sedente per la carica in Roma, P.le Aldo Moro n. 5 – 00185 Roma (d'ora in avanti “La Sapienza”) in seguito definita: SAPIENZA

E

INVENT S.A.S (Société par Actions Simplifiée), con sede in Parigi, via 102 Avenue Philippe Auguste, Codice fiscale e P.IVA FR62 440 144 533 rappresentata da Aleardo Furlani, nato a Napoli il 24/11/58 residente a Roma via Cassia 1280, cod. fisc. FRLLRD58524F839S, che si dichiara munito dei necessari poteri di firma (di seguito indicata come “Socio INVENT” o “INVENT”),

E

Società Finanziaria Laziale di Sviluppo - FI.LA.S. - S.p.A., con sede in Roma, Via Alessandro Farnese 3, iscritta al n. 502/75 del Registro delle Imprese di Roma, codice fiscale 01425930581,

in persona del suo Legale Rappresentante pro-tempore, giusti poteri da Statuto (di seguito indicata come "Socio FILAS" o "FILAS").

(i Soci, SAPIENZA, FILAS e INVENT sono di seguito anche definiti, congiuntamente, le "Parti" e, singolarmente, la "Parte");

Premesso che:

a) è costituita la società di spin off universitario partecipata da SAPIENZA "OPT Sensor S.r.l.", (nel seguito denominata "OPT Sensor" o "Società"), con sede in Roma e capitale sociale di €77.700,00 (euro settantamila/00), così suddiviso:

- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio A. Chianese;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio E. Fazio;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio M. Bravi;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio M. Lopiano;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio Mascioletti;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio Valencia Peroni;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio Cugola;
- ❖ una quota pari al 5% del capitale è detenuta dal socio Università "La Sapienza";
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio LABOR;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio IGEAM;
- ❖ una quota pari al XX% del capitale è detenuta dal socio INVENT;
- ❖ una quota pari al 18% del capitale è detenuta dal socio FILAS;

Formattati: Elenchi puntati e numerati

b) che la Società ha per oggetto lo sviluppo di strumenti di misura per il monitoraggio dell'ambiente;

c) i Soci hanno predisposto un piano di sviluppo delle attività della Società (il "Piano") che prevede, in estrema sintesi lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di strumenti di misura optoelettronici per l'industria di processo e l'ambiente, ed in particolare del dispositivo denominato OPTECO per la misura automatica ed il monitoraggio del particolato PM10-PM2,5. Il Piano è qui annesso sub Allegato A;

d) i Soci, a sostegno del suindicato Piano, hanno chiesto a FILA.S. di prestare la propria assistenza tecnica e finanziaria, mediante la partecipazione nel capitale di rischio;

e) FILA.S., quale soggetto attuatore della L.R. 2/85, si è dichiarata interessata alla realizzazione del Piano e disposta a supportarlo, purché siano soddisfatte le condizioni e rispettati i termini derivanti dal presente Patto Parasociale (di seguito, il "Patto"), ritenuti convenienti e accettabili dai Soci e nell'interesse della Società;

Si stipula e conviene quanto segue.

Art. 1

Norme regolatrici dei Patti – Oggetto - Premesse ed Allegati

Per tutta il periodo in cui SAPIENZA, FILAS e INVENT detengono la Partecipazione (o parte di essa), i rapporti tra la stessa e i Soci saranno regolati dal presente Patto, nonché dallo statuto della Società (qui annesso sub Allegato A) e, in via residuale, dalle altre disposizioni di legge applicabili.

Il presente Patto avrà ad oggetto non solo la Partecipazione e le quote della Società attualmente possedute dalle Parti.

Eliminato: ma anche quelle in futuro dalle stesse comunque possedute

Le premesse e gli allegati del presente Patto costituiscono parti integranti e sostanziali del medesimo.

Art. 2

Altri accordi

Non esistono e non dovranno esistere per tutta la durata della partecipazione di SAPIENZA e FILAS, oltre al presente Patto, altri accordi parasociali, sindacati di voto o di blocco, mandati fiduciari o altri accordi concernenti le quote della Società ovvero, comunque, l'esercizio del diritto di voto nelle assemblee ordinarie e straordinarie della Società.

Art. 3

Organi sociali della Società

Per tutta la durata della presente convenzione, i Soci si impegnano a fare quanto in loro potere, nei limiti consentiti dalla legge, affinché:

- a) l'Amministratore Delegato sia nominato con il gradimento della INVENT;
- b) in caso di costituzione del Comitato Esecutivo sia eletto membro almeno un amministratore con il gradimento della INVENT;
- c) in caso di istituzione del Collegio Sindacale o altro organo di controllo contabile, fermo restando quanto previsto nello Statuto della Società in riferimento alla riserva di nomina, riconosciuta a SAPIENZA, di un membro del collegio sindacale, almeno un membro effettivo e uno supplente siano nominati su indicazione della INVENT ed a FILAS sia riservata la facoltà di nominare un membro effettivo;
- d) in mancanza del Collegio Sindacale, i soci nomineranno un revisore contabile con il gradimento della INVENT;
- e) in caso di liquidazione della Società la nomina del/dei liquidatore/i sarà subordinata al gradimento espresso per iscritto da SAPIENZA dalla INVENT e dalla FILAS.

Art. 4

Materie riservate

Le Parti si impegnano a fare quanto in loro potere, nei limiti consentiti dalla legge, affinché nessuna deliberazione sia assunta dal Consiglio di Amministrazione della Società senza previo assenso della INVENT, che non potrà essere irragionevolmente negato, sulle seguenti materie:

- a) acquisto, vendita e atti di disposizione, a qualunque titolo di partecipazione, di valore per singola operazione superiore a euro 200.000,00 (duecentomila/00);
- b) acquisto e alienazione di beni immobili, nonché costituzione, modificazione ed estinzione di diritti reali immobiliari;
- c) Cessione a terzi, sia in proprietà che in gestione, dell'azienda sociale o di rami della stessa;
- d) Costituzione di ipoteche su beni immobili sociali, nonché rilascio di avalli o fidejussioni a garanzia di obbligazioni di terzi per importi eccedenti €100.000;
- e) Costituzione di società, consorzi o enti collettivi, ad esclusione di quelli strumentali per la partecipazione a progetti internazionali, europei, nazionali e locali
- f) Acquisto e vendita di azioni proprie;
- g) Qualsiasi delibera attinente la Quotazione;
- h) L'approvazione del budget economico, patrimoniale e finanziario per l'esercizio successivo, che dovrà essere successivamente sottoposto all'approvazione dell'Assemblea dei Soci;

- i) Ogni indebitamento (inclusi l'assunzione di finanziamenti o mutui ipotecari, anche sotto forma di apertura di credito, e l'emissione di pagherò cambiari e l'accettazione di tratte passive) superiore al budget approvato annualmente, qualora comporti il superamento dell'importo ivi previsto di oltre il 10%;
- j) Qualsiasi delibera attinente la distribuzione di dividendi.

I soci si impegnano a far sì che saranno validamente adottate con il voto favorevole del Socio FILAS., presente all'Assemblea, che non potrà essere irragionevolmente negato, tutte le delibere delle Assemblee straordinarie della Società, e per quelle di competenza della Assemblea ordinaria, anche qualora la competenza spetti al CDA, quelle aventi ad oggetto:

- a) acquisto, vendita e atti di disposizione, a qualunque titolo di partecipazione, di valore per singola operazione superiore a euro 100.000,00 (centomila/00);
- b) acquisto e alienazione di beni immobili, nonché costituzione, modificazione ed estinzione di diritti reali immobiliari;
- c) cessione a terzi, sia in proprietà che in gestione, dell'azienda sociale o di rami della stessa;
- d) costituzione di ipoteche su beni immobili sociali, nonché rilascio di avalli o fidejussioni a garanzia di obbligazioni di terzi per importi eccedenti €100.000;
- e) acquisto e vendita di azioni proprie;
- f) qualsiasi delibera attinente la Quotazione;
- g) determinazione dei compensi globalmente spettante all'Organo Amministrativo della Società;
- h) trasferimento della sede operativa principale al di fuori della Regione Lazio;
- i) l'approvazione del budget economico, patrimoniale e finanziario per l'esercizio successivo, che dovrà essere successivamente sottoposto all'approvazione dell'Assemblea dei Soci;
- j) ogni indebitamento (inclusi l'assunzione di finanziamenti o mutui ipotecari, anche sotto forma di apertura di credito, e l'emissione di pagherò cambiari e l'accettazione di tratte passive) superiore al budget approvato annualmente, qualora comporti il superamento dell'importo ivi previsto di oltre il 10%.

I soci si impegnano a far sì che saranno preventivamente approvate dalla Sapienza (con parere obbligatorio ma non vincolante per la società) le deliberazioni riguardanti:

- a) variazioni di capitale sociale;
- b) modifiche dell'oggetto sociale;
- c) proroga del termine societario;
- d) modifica delle regole di circolazione delle quote societarie;

Art. 4 bis

Tutela della quota di partecipazione di SAPIENZA

Per tutta la durata del presente accordo in caso di perdite che riducano il capitale al di sotto del minimo legale, il corrispondente aumento dello stesso per il ripristino ad una cifra non inferiore al suddetto minimo, verrà sostenuta da tutti i Soci esclusa SAPIENZA e FILAS.

I Soci, ad esclusione di FILAS, cederanno gratuitamente a favore della SAPIENZA, ed in proporzione ai rispettivi conferimenti, parte della loro quota per consentire il ripristino del capitale sociale nel rispetto della compagine sociale originaria senza ulteriori oneri a carico di SAPIENZA.

Eliminato: gli altri

Eliminato: a favore della

Art. 5

Ispezioni, verifiche e rendiconti

I Soci riconoscono a FILAS il diritto e la facoltà di effettuare, in ogni momento, ispezioni sull'andamento della gestione della Società a mezzo di propri incaricati e/o esperti da essa nominati, previa comunicazione anticipata all'Organo Amministrativo della Società.

I Soci si impegnano, altresì, a far sì che la Società metta a disposizione di FILAS i seguenti documenti:

- bozza del bilancio di esercizio entro 30 giorni dalla data fissata per l'approvazione;
- bozza del budget dell'esercizio successivo, entro la fine dell'anno precedente;
- situazione contabile aggiornata al 30 giugno di ciascun anno, entro e non oltre il successivo 15 settembre, corredato da una breve relazione dell'organo amministrativo sull'andamento della gestione.

I Soci e gli amministratori si impegnano altresì a fornire a SAPIENZA, annualmente, entro il termine di approvazione del bilancio di esercizio, informazioni dettagliate sulle attività svolte e le partecipazioni detenute dal personale dipendente.

Art. 6

Opzione di vendita delle quote di SAPIENZA della INVENT e della FILAS

A SAPIENZA, viene riconosciuto, nei confronti dei Soci Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, LABOR e IGEAM, con vincolo di solidarietà tra gli stessi e in proporzione alle proprie quote, un diritto di opzione di vendita della propria quota di partecipazione, ad un prezzo di riscatto determinato in riferimento al maggior importo tra il valore nominale delle quote e quello determinato col criterio del patrimonio netto della Società risultante dall'ultimo bilancio di esercizio.

A partire dal 37° mese dalla firma del presente accordo, la INVENT potrà vendere la propria quota o, parte di questa, ai soli Soci: Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, LABOR e IGEAM, (opzione Put), che si obbligano in solido ad acquistarla entro il termine di sessanta giorni. I Soci accettano e riconoscono che il prezzo del suddetto riscatto azionario, sarà pari a quanto versato dalla INVENT per la sottoscrizione del capitale sociale (incluso quanto eventualmente versato a titolo di eventuale sovrapprezzo azioni), maggiorato di un rendimento annuo composto pari al 7,5%.

A partire dal 48° mese ed entro e non oltre il 60° mese dalla firma del presente accordo, i soli Soci Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, LABOR e IGEAM si obbligano a rilevare, con vincolo di solidarietà ed a semplice richiesta di FILAS l'intera partecipazione detenuta dalla FILAS stessa nella Società. I Soci accettano e riconoscono che il prezzo del suddetto riscatto azionario, in assenza di più favorevoli offerte pervenute formalmente alla FILAS, e nel rispetto del diritto di prelazione spettante ai Soci, dovrà essere pari al maggior importo tra quanto versato dalla FILAS per la sottoscrizione dell'aumento del capitale sociale (incluso quanto versato a titolo di eventuale sovrapprezzo azioni) il tutto maggiorato di un rendimento annuo composto pari al 7,5%, e tra la corrispondente proporzione di patrimonio netto della Società risultante dall'ultimo bilancio di esercizio.

Ai fini dell'esercizio della citata opzione (opzione Put) INVENT e FILAS invieranno una richiesta scritta ai Soci, tramite Racc. A.R. ed agli indirizzi indicati nel libro soci della società, trenta giorni prima della data in cui vorranno effettuare la vendita. I Soci dovranno acquistare, con vincolo di solidarietà, l'intera partecipazione posta in vendita entro il termine perentorio di 60 giorni dalla richiesta.

Art. 7

Opzione di vendita per inadempimento

Per tutta la durata della partecipazione della FILAS nella Società i Soci, Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, LABOR, IGEAM E INVENT accettano e riconoscono che, nelle ipotesi di inadempimento di cui agli artt. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 e 10 del presente Patto da parte dei Soci, essi

Eliminato: In caso di controversie sulla determinazione di quest'ultimo, esso sarà determinato da un esperto indipendente nominato di comune accordo tra le Parti.

stessi saranno tenuti, salvo il risarcimento dei danni, a riscattare immediatamente l'intera Partecipazione di FILA.S., ad un prezzo pari al maggior importo tra quanto versato dalla FILAS per la sottoscrizione dell'aumento del capitale sociale (incluso quanto versato a titolo di eventuale sovrapprezzo azioni) il tutto maggiorato di un rendimento annuo composto, a titolo di penale, pari al 10,0%, e tra la corrispondente proporzione di patrimonio netto della Società risultante dall'ultimo bilancio di esercizio.

Ai fini dell'esercizio della citata opzione (opzione Put per inadempimento) FILAS invierà una richiesta scritta ai Soci, tramite Racc. A.R. ed agli indirizzi indicati nel libro soci della società, 30 (trenta) giorni prima della data in cui vorrà effettuare la vendita. I Soci dovranno acquistare, con vincolo di solidarietà, l'intera partecipazione posta in vendita entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni dalla richiesta.

Art. 8

Ingresso di nuovi soci

Le parti convengono che per tutto il periodo di durata del presente accordo avranno la facoltà di cedere le proprie quote della società, inclusi i trasferimenti tra i Soci Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, Labor, Igeam e INVENT, purché gli acquirenti siano preventivamente graditi ai Soci, a SAPIENZA a FILAS e alla INVENT, che comunicheranno tale gradimento per iscritto entro trenta giorni dall'indicazione del nominativo e delle generalità dell'acquirente, del prezzo e delle modalità della cessione e dal mancato esercizio del diritto di prelazione. L'eventuale diniego del gradimento dovrà essere motivato.

In ogni caso il terzo acquirente, contestualmente all'acquisto della partecipazione dal Socio cedente, dovrà intervenire al presente Patto, sottoscrivendolo per adesione. Il Socio alienante, ferme restando, salvo esplicito patto contrario, le garanzie da lui eventualmente prestate, sarà responsabile dei danni che dovessero derivare a FILAS e INVENT dall'eventuale mancata adesione del terzo al presente Patto.

Quanto disposto dal presente articolo non si applica ai casi elencati di seguito, in relazione ai quali i Soci, la FILAS e la INVENT esprimono fin da ora il loro gradimento e la loro rinuncia al diritto di prelazione:

Eliminato: seguenti

- A) all'ingresso della FILAS da realizzarsi attraverso un aumento di capitale di euro 10.000;
- B) al trasferimento della quota in possesso del socio Mauro Cugola pari al 2% del capitale sociale a favore di Marco Cugola nato a Nettuno il 16-5-1971 residente a Nettuno Via Venezia,7 00048 (RM), CF: CGLMRC71E16F880J;
- C) al trasferimento della quota in possesso del socio prof. Angelo Chianese fino alla sua totalità pari al 17% del capitale sociale a favore SITEC s.n.c. di A. Tagliatela, residente in via Cassia 699, 00189 Roma, CF e partita IVA 04651441000.

Tutti i Soci subentranti hanno l'obbligo di sottoscrivere il presente patto e di assumere tutte le obbligazioni ivi contenute.

Art. 9

Patto di covendita

Qualora, fermo restando l'obbligo di cui al precedente Art. 8, ovvero in conseguenza del venir meno di detto obbligo per qualsiasi ragione, un terzo soggetto (diverso da ascendenti e discendenti fino al secondo grado per i Soci persone fisiche o diverso dalle società controllate ai sensi dell'art. 2359, comma 1, n. 1 del Codice Civile per i Soci persone giuridiche) si renda disponibile ad acquistare le Partecipazioni della Società da uno dei Soci, ciascuna Parte avrà il diritto di chiedere di includere nella cessione la propria Partecipazione detenuta nella Società (o parte di essa) e il Socio cedente avrà l'obbligo di far sì che il terzo soggetto acquisti anche la Partecipazione detenuta da quella Parte che intenda avvalersi del presente patto di covendita, alle stesse condizioni e al medesimo prezzo riservato al Socio cedente.

Se il terzo soggetto non accettasse di acquistare anche le quote aggiuntive delle altre Parti, si dovranno ridurre le partecipazioni oggetto di cessione in modo da consentire a tutti gli interessati di vendere proporzionalmente le loro partecipazioni

Il diritto di covendita non potrà essere esercitato in sede di eventuale quotazione della Società.

Art. 10

Non concorrenza

Per tutto il periodo di durata del presente Patto i Soci si obbligano a non esercitare in Italia attività in concorrenza con quelle svolte dalla Società.

I Soci prendono atto che FILAS ed INVENT potranno partecipare, per i propri scopi istituzionali, al capitale di imprese concorrenti e/o sostenere piani di sviluppo di aziende che svolgono attività concorrente a quelle della Società.

Art. 11

Violazione degli obblighi previsti del presente Patto

In caso di violazione, per qualsivoglia causa o motivo, degli impegni assunti dai Soci ai sensi degli artt. 3, 4, e 9, la INVENT avrà il diritto di esercizio immediato della opzione put prevista all'art 6, anche in deroga ai termini previsti e nei confronti di tutti i soci, ad esclusione di SAPIENZA e di FILAS, con contestuale obbligo solidale di tutti i soci, ad esclusione di SAPIENZA e di FILAS, all'acquisto immediato della medesima.

In caso di violazione, per qualsivoglia causa o motivo, degli impegni assunti dai Soci ai sensi dell' art. 8, la INVENT avrà il diritto di esercizio immediato della opzione put prevista all'art 6, anche in deroga ai termini previsti, con contestuale obbligo solidale dei soli soci: Chianese, Fazio, Bravi, Lopiano, LABOR E IGEAM all'acquisto immediato della medesima.

I Soci accettano e riconoscono che, in caso di violazione, per qualsivoglia causa o motivo, degli impegni assunti dai Soci ai sensi degli artt. 3, 4, e 9, , nelle ipotesi di inadempimento di cui agli artt. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 e 10 del presente Patto la FILAS avrà il diritto di esercizio immediato della opzione put prevista all'art 7, nei confronti di tutti i Soci, ad esclusione di SAPIENZA, con contestuale obbligo solidale di tutti i Soci all'acquisto immediato della medesima.

Nell'ipotesi di mancato trasferimento della Partecipazione ai Soci entro il termine di 60 (sessanta) giorni, ovvero 30 (trenta) giorni nel caso di inadempimento, dalla data dell'offerta di FILAS e per cause non imputabili a FILAS stessa, quest'ultima potrà cedere liberamente la Partecipazione anche a terzi con l'intesa che la differenza tra il minor prezzo corrisposto a FILAS e il prezzo determinato secondo i criteri di cui agli artt. 6 o 7 del presente Patto, resterà solidalmente a carico dei Soci che non hanno adempiuto all'obbligo di acquisto della Partecipazione nei termini previsti dal presente Patto e con le modalità ivi previste, fatto salvo il risarcimento di ogni eventuale maggior danno subito da FILAS.

Art. 12

Riservatezza

Fatta eccezione per le comunicazioni che si rendessero necessarie per gli scopi istituzionali di SAPIENZA e di FILAS e per le disposizioni legislative o regolamentari, per ordine dell'Autorità Giudiziaria e/o delle Autorità di Vigilanza, per l'esecuzione del Patto ciascuna delle Parti si obbliga a tenere riservato il Patto, le pattuizioni nello stesso contemplate, le informazioni confidenziali riguardanti l'altra parte conosciute nel corso delle trattative e/o comunque in conseguenza del Patto. Ciascuna delle Parti, in particolare, si impegna ad assumere tutte le precauzioni necessarie a salvaguardare, secondo la migliore diligenza, la riservatezza e segretezza di cui sopra.

In particolare, le Parti si obbligano a tenere strettamente confidenziali qualsiasi notizia relativa alla tecnologia da trasferire e/o sviluppare nell'ambito dello spin-off al fine di non compromettere la brevettabilità di nuove invenzioni, per cui la riservatezza delle informazioni è

requisito fondamentale. (Si demanda ad un separato accordo di confidenzialità modi e procedure per rispettare quanto sopra stabilito, nonché la procedura per la classificazione delle informazioni e della eventuale divulgazione dei risultati di lavori portati a compimento.)

Art. 13

Privative industriali

Le parti stabiliscono che la proprietà intellettuale dei risultati di ricerca svolti dalla Società conseguiti in data successiva alla sua costituzione sono della società stessa, fatti salvi ed impregiudicati i diritti derivanti da brevetti per invenzioni industriali di proprietà dei Soci.

I Soci si impegnano a curare con la massima diligenza e tempestività ogni adempimento che sia necessario alla protezione, al rinnovo ed al mantenimento in vigore di brevetti, disegni e invenzioni industriali, marchi (registrati e non), diritti d'autore, segreti industriali e know-how.

Si demandano ad un separato accordo le modalità di sfruttamento di privative industriali già esistenti tra i soci e la società.

La società potrà esercitare il diritto di opzione di cui all'articolo 64, comma 3 del Codice della Proprietà Industrial e(D.lgs. n.30/2005) previa espressa autorizzazione di SAPIENZA.

Art. 14

Attività dei soci

La remunerazione per l'attività a qualunque titolo prestata da un socio a favore della Società non può in nessun caso eccedere quanto praticato usualmente sul mercato in situazioni analoghe, né deve costituire strumento per l'attribuzione a un socio dei vantaggi, diretti o indiretti, derivanti dal controllo della società o dalla partecipazione ad essa o comunque strumento di discriminazione o di pregiudizio nei confronti degli altri soci.

Art. 15

Durata

I Patti regolati dal presente accordo avranno durata di 5 anni.

Il presente accordo si risolverà automaticamente ed ipso jure contestualmente alla eventuale quotazione in borsa della Società.

Art. 16

Foro Competente

Il presente Patto è regolato dalla Legge Italiana.

Ogni controversia che sorga in relazione all'esistenza, interpretazione, validità, efficacia ed esecuzione del presente atto saranno devolute alla cognizione esclusiva del Foro di Roma, derogando sin d'ora le Parti alle ordinarie regole di competenza per il territorio. A tal fine, le Parti accettano tale esclusiva competenza giurisdizionale e rinunciano al diritto di adire qualsiasi foro eventualmente concorrente od alternativo.

Art. 17

Comunicazioni e Notifiche - Domicilio

Le comunicazioni e le richieste di una parte alle altre, in forza del presente accordo, dovranno essere effettuate per iscritto tramite raccomandata a.r. o raccomandata a mano, anche se anticipate via telefax o e-mail. Ogni comunicazione dovrà essere effettuata agli indirizzi risultanti nel libro soci.

Art. 18

Clausole finali

Patti Parasociali OPT SENSOR

Il presente Patto costituisce l'unico accordo tra i Soci, SAPIENZA, FILAS e INVENT relativo alle materie in esso disciplinate. Il presente Patto annulla e sostituisce qualsiasi precedente atto, documento, intesa, accordo scritto e/o orale, intercorso tra le Parti e avente ad oggetto la materia qui disciplinata.

Nessun accordo o intesa che modifichi il Patto sarà vincolante tra le Parti, salvo che sia concluso per iscritto, si riferisca espressamente al Patto, e sia sottoscritto dalle Parti.

Qualunque eventuale tolleranza, anche reiterata, di inadempimenti o ritardati adempimenti non potrà in alcun modo essere interpretata come tacita abrogazione e/o rinnovazione delle obbligazioni del Patto.

Quand'anche una delle disposizioni dei presenti Patti Parasociali fosse dichiarata nulla, o comunque invalida o inapplicabile o comunque inefficace, le restanti disposizioni conserveranno pieno vigore ed efficacia, a meno che l'eliminazione della disposizione nulla non modifichi in modo rilevante la volontà e la finalità espresse dalle Parti nella stipulazione dei presenti Patti Parasociali. In tal caso, le Parti negozieranno in buona fede la sostituzione della o delle norme in difetto, ridefinendo i rispettivi diritti ed obblighi nel contesto della nuova situazione.

Le parti rinunciano espressamente ad avvalersi della facoltà di cui all'art. 1467 c.c. (sopravvenuta onerosità del contratto).

Per tutto quanto non disciplinato dal presente Patto, si rimanda alle disposizioni di legge applicabili.

I Soci e la Società si obbligano a tenere indenni SAPIENZA, FILAS e INVENT da qualsiasi imposta di registro, trasferimento o qualsiasi altra tassa in relazione al trasferimento delle quote come previsto dal presente accordo.

Roma, _____

Chianese Angelo

Fazio Eugenio

Bravi Marco

Lopiano Michele

Alessandro Mascioletti

Catalina Valencia Peroni

Mauro Cugola

Picano Alfredo (Presidente LABOR)

Michele cascina (Presidente IGEAM)

Furlani Aleardo (Presidente INVENT)

Saccà Flaminia (Presidente della FILAS)

Luigi FRATI (Rettore "UNIVERSITA'
DEGLI STUDI DI ROMA "LA
SAPIENZA"

Patti Parasociali OPT SENSOR

Per espressa accettazione, ai sensi dell'art. 1341 c.c. delle disposizioni di cui ai precedenti articoli 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 e 16.

Roma, _____

Chianese Angelo

Fazio Eugenio

Bravi Marco

Lopiano Michele

Alessandro Mascioletti

Catalina Valencia Peroni

Mauro Cugola

Picano Alfredo (Presidente LABOR)

Michele cascinaì (Presidente IGEAM)

Furlani Aleardo (Presidente INVENT)

Saccà Flaminia (Presidente della FILAS)

Luigi FRATI (Rettore "UNIVERSITA'
DEGLI STUDI DI ROMA "LA
SAPIENZA"

Allegati

Allegato [A] Piano presentato a FILAS

Allegato [B] Statuto OPT Sensor

Allegato [C] Schema per Budget societario

CONVENZIONE

ex art. 5 del Regolamento dell'Università di Roma "La Sapienza" sugli spin off universitari

TRA

L'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nella persona del Rettore e legale rappresentante dell'Università stessa Prof. Luigi Frati, con sede a Roma in P.le Aldo Moro n. 5 – 00185 Roma, CF 80209930587 / Partita IVA 01233771002, di seguito denominata "La Sapienza",

E

La Società di *spin-off* denominata "OPT SENSOR S.r.l.", nella persona del suo legale rappresentante,, con sede a, in Via n. – C.A.P. 00....., – CF/PI, iscritta al Registro delle Imprese di al n., alla C.C.I.A.A. di al n., costituita per atto notar del, rep. n., racc. n., di seguito denominata "Spin-off",

Premesso che:

- La Sapienza è centro primario della ricerca scientifica nazionale ed è suo precipuo compito elaborare e trasferire le conoscenze scientifiche acquisite, anche attraverso forme di collaborazione con Enti pubblici e/ privati, società e aziende, nazionali e internazionali attraverso le quali realizzare gli obiettivi ritenuti strategici di valorizzazione della ricerca scientifica;
- La Sapienza ha interesse a favorire lo sviluppo di iniziative di spin-off proposte da propri docenti e/o ricercatori al fine di migliorare le interconnessioni e le sinergie col mondo imprenditoriale per il trasferimento dei risultati della ricerca e al fine di contribuire allo sviluppo economico del territorio;
- Si è costituita, per atto notar del, la Società "OPT SENSOR S.r.l." partecipata da La Sapienza avente quale oggetto sociale *da definire*.
- Il "Regolamento per la costituzione di spin off de La Sapienza", emanato con D.R. n. 429 del 28.9.06, all'art. 5 prevede che i rapporti tra "La Sapienza" e gli spin off siano regolati da apposita convenzione che disciplini l'eventuale utilizzo di spazi, attrezzature, e personale universitari, nonché gli impegni di trasferimento tecnologico.
- La Sapienza e lo Spin-off hanno, pertanto, necessità di regolare la propria collaborazione allo scopo di consentire un rafforzamento delle rispettive competenze, regolarne gli ambiti di attività e operatività.

Tutto ciò premesso come parte integrante e sostanziale della presente convenzione

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. 1 – Oggetto della convenzione

Oggetto della presente convenzione è la regolamentazione dei rapporti tra La Sapienza e lo Spin-off "OPT SENSOR" in termini di collaborazioni scientifiche, consulenze, proprietà dei risultati e quant'altro si renda necessario per lo svolgimento delle attività previste dallo Statuto dello Spin-off, nel rispetto del Regolamento citato nelle premesse.

Art. 2 – Collaborazione scientifica

- 2.1 Le parti si impegnano a svolgere attività di collaborazione e sviluppo su tematiche di interesse comune e a potenziare e favorire l'implementazione, il trasferimento e la industrializzazione delle conoscenze scientifiche inerenti il campo *da definire*

2.2 Successivi specifici accordi disciplineranno di volta in volta le attività sopra descritte.

Art. 3 – Proprietà dei risultati

3.1 La titolarità delle conoscenze, del know-how e di eventuali risultati brevettabili sviluppati nell'ambito di progetti congiunti è di proprietà comune.

3.2 I risultati di cui al punto precedente potranno altresì essere oggetto di pubblicazione previa intesa tra le parti; nelle eventuali pubblicazioni dovrà farsi espresso riferimento alle parti impegnate nella collaborazione.

3.2 La titolarità di risultati brevettabili derivanti da rapporti contrattuali diversi dalle attività di collaborazione sopra descritte sarà disciplinata con accordi separati.

Art. 4 – Licenza di Marchio.

La Sapienza, tramite apposito contratto separato, si impegna a concedere in licenza l'utilizzo del marchio a titolo gratuito e non esclusivo per tutta la durata della partecipazione della stessa al capitale sociale dello Spin-off. Quest'ultimo garantisce e tiene manlevata e indenne La Sapienza da qualsivoglia responsabilità derivante dall'utilizzo del segno.

Art. 5 – Divieto di concorrenza.

5.1 Lo Spin-off si impegna a non svolgere attività in concorrenza con quella istituzionale e/o commerciale de La Sapienza.

Art. 6 – Durata della convenzione

La presente convenzione avrà la durata di anni 3 (tre) con inizio dalla data di sottoscrizione della stessa. Essa potrà essere rinnovata con l'accordo scritto delle Parti da raggiungersi entro 3 mesi dalla scadenza.

Art. 7 – Personale universitario

Per ciò che concerne la partecipazione del personale universitario alle attività dello Spin-off si rinvia all'art. 8 del suddetto Regolamento per la costituzione di Spin-off de La Sapienza.

Art. 8 – Recesso

Le parti hanno il diritto di recedere dalla presente Convenzione in qualunque momento, dandone comunicazione con preavviso di mesi tre, a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento. Resta inteso che le collaborazioni in corso dovranno essere portate a compimento.

Art. 9 – Spese di bollo e registrazione

La presente convenzione redatta in bollo in duplice copia è soggetta a registrazione solo in caso d'uso. Le spese di bollo sono a carico dello Spin-off, mentre le spese di registrazione sono a carico della parte richiedente.

Art. 10 – Rinvio

Per quanto non previsto dalla presente Convenzione, si fa riferimento al codice civile e alle leggi vigenti in materia.

Art. 11 – Foro competente

Ogni controversia relativa all'interpretazione, all'esecuzione nonché alla risoluzione della presente convenzione sarà devoluta alla competenza esclusiva del Foro di Roma.

Roma, lì

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI
ROMA "LA SAPIENZA"
IL RETTORE

SOCIETA' SPIN OFF
"OPT SENSOR S.r.l."
Il legale rappresentale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

VERBALE DEL COMITATO SPIN OFF riunione del 7 maggio 2009

Il giorno 7 maggio 2009, alle ore 11.00, nella Sala delle Commissioni presso il Rettorato è convocata la riunione del Comitato Spin Off.

Presenti: proff.ri Carlo Angelici (Presidente), Bruno Botta, Aldo Laganà, Luca Podestà, Luciano Caglioti, Renzo Piva e il Coordinatore dell'U.V.R.S.I. dott.ssa Sabrina Luccarini.

Assente giustificato: prof. Massimo De Felice.

E' invitata a partecipare la dott.ssa Sofia Ingrosso del Consorzio Sapienza Innovazione.

Funzionario verbalizzante: dott. Daniele Riccioni.

La riunione del Comitato Spin Off è stata convocata con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni del Presidente;
2. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Sistema" – primo proponente prof. Gentile;
3. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Compliance Campus" – primo proponente: prof. Tronci;
4. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Neuroengage" – primo proponente: prof. Babiloni;
5. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "NHAZCA" – primo proponente prof.ssa Bozzano;
6. Proposta di ingresso della Sapienza nella società di spin-off esterno denominata OPT Sensor S.r.l.: primo proponente prof. Chianese;
7. Varie ed eventuali.

.....*omissis*.....

6. Proposta di ingresso della Sapienza nella società di spin-off esterno denominata OPT Sensor S.r.l.: primo proponente prof. Chianese

Viene presentata dal prof. Chianese una proposta di adesione ad una società di spin-off esterno già costituita, per la quale si è usufruito del finanziamento previsto dall'art. 11 del D.M. 593/00 attuativo del D.Lgs. 297/99.

La società è stata costituita senza l'iniziale ingresso di Sapienza per via degli stretti termini definiti dalla normativa sopra citata, che prevedono una scadenza di tre mesi per la costituzione della società a partire dalla concessione del finanziamento ministeriale.

Si valuta e si accerta l'esistenza dei presupposti necessari a qualificare l'iniziativa come uno spin-off universitario, avendone i requisiti sostanziali di derivazione da una realtà di ricerca della Sapienza. Inoltre i proponenti hanno ripercorso lo stesso iter procedurale per l'acquisizione delle pronunce dei Dipartimenti di afferenza e del Centro di spesa interessato.

Viene analizzato il progetto aziendale e il carattere innovativo dello stesso, che prevede l'utilizzazione imprenditoriale delle competenze maturate dal gruppo proponente nel campo della



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

produzione e commercializzazione di strumenti di misura optoelettronici per l'industria di processo e l'ambiente. Si approfondiscono le qualità tecnologiche e scientifiche dell'iniziativa, le prospettive economiche e di mercato, il piano di sviluppo industriale e i benefici attesi; si esaminano le strategie di produzione e vendita e i prospetti previsionali economici e finanziari; si considera la compagine sociale e il capitale sociale, i ruoli dei soggetti proponenti, la documentazione inerente il soggetto partner e il sostegno richiesto alla Sapienza.

Si analizzano, infine, i curricula dei soggetti partecipanti, la documentazione inerente i verbali del Centro Interuniversitario di Tecnologia e Chimica dell'Ambiente, del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente e del Consiglio di Dipartimento di Energetica e si valuta l'assenza di conflitto di interessi con le attività condotte dai centri di spesa citati

Si apre il dibattito nel corso del quale emerge che la quota di partecipazione al capitale sociale del 5% proposta a Sapienza viene considerata esigua e si suggerisce ai promotori dell'iniziativa di elevare tale quota al 10%.

Per ciò che concerne la compagine sociale, si riscontra che la quota complessivamente detenuta dai soggetti terzi costituisce la maggioranza del capitale sociale, e si ritiene opportuno richiedere ulteriori chiarimenti ed informazioni sui criteri seguiti per l'attribuzione delle quote ai singoli soci che hanno determinato la configurazione della compagine proposta.

Al termine della discussione, il Comitato si riserva di esprimere il proprio definitivo parere sulla proposta, successivamente all'accoglimento, da parte dei proponenti, delle sopra descritte determinazioni.

.....*omissis*.....

Non essendoci null'altro da discutere, alle ore 13.00 la riunione viene sciolta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

f.to: Il Presidente
(prof. Carlo Angelici)



f.to: Il Funzionario verbalizzante
(dott. Daniele Riccioni)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

VERBALE DEL COMITATO SPIN OFF riunione del 18 giugno 2009

Il giorno 18 giugno 2009, alle ore 11.00, nella Sala delle Commissioni presso il Rettorato è convocata la riunione del Comitato Spin Off.

Presenti: proff.ri Carlo Angelici (Presidente), Bruno Botta, Massimo De Felice, Aldo Laganà, Luca Podestà, Luciano Caglioti, Renzo Piva e il Coordinatore dell'U.V.R.S.I. dott.ssa Sabrina Luccarini.

E' invitato a partecipare il dott. Stephen Trueman del Consorzio Sapienza Innovazione.

Funzionario verbalizzante: dott. Daniele Riccioni.

La riunione del Comitato Spin Off è stata convocata con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni del Presidente;
2. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Compliance Campus" – primo proponente: prof. Tronci;
3. Riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "BrainSigns" (già "Neuroengage") – primo proponente: prof. Babiloni;
4. Varie ed eventuali (proposta di ingresso della Sapienza nella società di spin-off esterno denominata "OPT Sensor" S.r.l.: primo proponente prof. Chianese).

... omissis...

4. Varie ed eventuali: riesame proposta di ingresso della Sapienza nella società di spin-off esterno denominata OPT Sensor S.r.l.: primo proponente prof. Chianese

Il prorettore alla ricerca prof. Caglioti si fa portavoce di alcune informazioni aggiuntive acquisite per le vie brevi dal proponente Prof. Chianese, invitando il Comitato a riprendere in considerazione la proposta, approfondendo le specificità della stessa.

Si apre un lungo e approfondito dibattito nel corso del quale si valutano le criticità e le aspettative che l'iniziativa comporterebbe per Sapienza sia in termini economico-finanziari, che di valorizzazione di risultati della ricerca.

Pur avendo suggerito nella seduta precedente una elevazione della quota di partecipazione proposta a Sapienza si prende atto delle difficoltà operative e gestionali che ciò comporterebbe per la società già costituita, nella quale è stato proposto l'ingresso dell'Università; difficoltà che sono state esposte dal proponente prof. Chianese per le vie brevi.

La discussione che si svolge si focalizza sulla disamina delle diverse implicazioni che una adesione di Sapienza alla società di spin-off esterno Opt Sensor comporterebbe.

Si pone l'attenzione sulle specificità legate: alla complessità della compagine sociale (che prevede un elevato numero di soci e di partner di diversa natura); alla presenza di una compagine solida, costituita da partner finanziari e istituzionali come Invent e Filas oltre che da partner industriali; al fatto che l'iniziativa ha beneficiato di un finanziamento del Miur a valere sull'art. 11



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

del Dlgs. 297/99 (che sostiene le iniziative di partenariato università-industria); alla presenza di tecnologia brevettata; non ultimo al fatto che nei patti parasociali viene stabilito che in caso di perdite che riducano il capitale sociale al di sotto del minimo legale gli altri soci si fanno carico del reintegro anche della quota spettante a Sapienza.

In considerazione di tutto ciò, e della validità dell'iniziativa nel suo complesso, il Comitato ritiene di poter considerare soddisfacente la partecipazione di Sapienza anche ad una percentuale del 5% (così come proposto dalla società)

Al termine della discussione il Comitato, anche sulla base delle considerazioni e conclusioni adottate nella riunione precedente, esprime all'unanimità parere favorevole in termini di legittimità, opportunità/convenienza e di sostenibilità economico finanziaria in merito all'ingresso di Sapienza nella compagine sociale della società Opt Sensor e in merito alle bozze di statuto, patti parasociali e convenzione tra spin-off e Sapienza.

Non essendoci null'altro da discutere, alle ore 13.00 la riunione viene sciolta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

F.to: Il Presidente
(prof. Carlo Angelici)

F.to: Il Funzionario verbalizzante
(dott. Daniele Riccioni)





Collegio dei
Sindaci

Seduta del

- 2 LUG. 2009

VERBALE N. 536

Il giorno 2 luglio 2009, alle ore 9.00 presso la sede dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" si sono riuniti i sottoscritti Sindaci:

Dott. Domenico ORIANI	- Presidente
Dott. Giancarlo RICOTTA	- Componente effettivo
Dott. Francesco VERBARO	- Componente effettivo
Dott. Domenico MASTROIANNI	- Componente effettivo

E' assente giustificato il Dott. Tommaso PELOSI.

.****omissis****

3. NOTE DELL'UFFICIO VAL. RS E INV. DEL 28 MAGGIO 2009 E DEL 23 GIUGNO 2009 AVENTI AD OGGETTO "PROPOSTE DI COSTITUZIONE SPIN-OFF UNIVERSITARI - RICHIESTA PARERI.

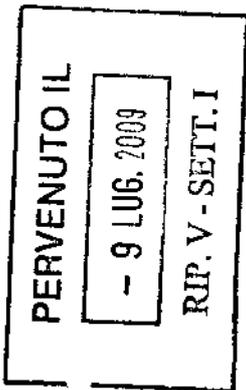
Il Collegio, in via preliminare, osserva che il Comitato tecnico (C.S.O), come risulta dai relativi verbali, ha valutato le iniziative in oggetto nella loro componente fondamentale, costituita dal piano industriale, sotto il profilo giuridico, imprenditoriale ed industriale, come raccomandato dal Collegio con il verbale n. 498 del 22 gennaio 2008.

A tale parere, responsabilmente reso dal Comitato nell'esercizio della funzione tecnico-consultiva allo stesso attribuita, il Collegio rinvia nell'esprimere, per la parte di competenza, il proprio parere favorevole all'ulteriore corso delle iniziative.

Deve, tuttavia, anche in questa occasione ribadire che il carattere innovativo e sperimentale degli spin-off, in termini di validità e riuscita della iniziativa, non consente la formulazione di "congrue" valutazioni sulle effettive implicazioni economiche degli stessi che rendono necessario un costante monitoraggio del loro andamento per l'assunzione di eventuali provvedimenti correttivi di competenza del Consiglio di amministrazione.

Peraltro, le osservazioni formulate dal CSO e le acquisizioni istruttorie evidenziano il livello di difficoltà che si incontrano nella valutazione degli spin-off:

.****omissis****





SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Collegio dei
Sindaci

Seduta del

- 2 LUG, 2009

Il presente verbale consta di n. 7 pagine. Viene depositato in originale presso la sede dell'Università a disposizione degli Organi amministrativi.

La seduta viene tolta alle ore 14.00.

f. to Il Collegio Sindacale

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Ripartizione V Supporto Organi di Governo
Segreteria Collegio dei Sindaci

Il presente estratto, composto di n. 2 fogli,
è conforme al verbale originale depositato agli atti
di questa Ripartizione
Roma, li 3/8/09

Il Responsabile del Settore I
Sig.ra Rita Torquati