

Dr. LUCIA NICCOLAI
NOTAIO

Via P. della Mirandola, 9 - 50132 FIRENZE
Tel. 055 573855 - Fax 055 572434

Repertorio n. 29.705

Raccolta n. 12.012

VERBALE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL "CONSORZIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE (CSGI)"

28/4/2010
2828
168

REPUBBLICA ITALIANA

Il giorno 16 (sedici) Aprile 2010 (duemiladieci) in Sesto Fiorentino (FI), Via della Lastruccia n. 3, alle ore 12,30.

Davanti a me Dr. Lucia Niccolai, Notaio residente in Firenze, iscritta nel Ruolo dei Distretti Notarili Riuniti di Firenze, Pistoia e Prato, è presente il Signor:

- Prof. Giovanni Marletta, nato ad Augusta (SR) il giorno 8 Giugno 1953 e residente a Catania, Via M.Sangiorgi n. 6, il quale dichiara di intervenire al presente atto non in proprio ma nella sua qualità di Presidente del Consiglio Direttivo e legale rappresentante del "CONSORZIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE (CSGI)", con sede in Firenze presso l'Università degli Studi di Firenze in Piazza San Marco n. 4, Firenze, P.IVA/C.F.: 04519240487; Consorzio che ha ottenuto la personalità giuridica con decreto ministeriale del 6 Settembre 1994 vistato dalla ragioneria centrale il 4 Ottobre 1994 al n. 2628 pubblicata nella Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 267 - 94A7210 - del 15 Novembre 1994.

Io Notaio sono certa della identità personale del Componente, il quale mi dichiara che si è qui riunito in questo giorno, luogo ed ora, il Consiglio Direttivo del Consorzio suddetto, per lettera inviata il 17 Marzo 2010, per discutere e



deliberare in merito al seguente

ORDINE DEL GIORNO:

O M I S S I S

2) Variazione Statuto per inserimento di un nuovo Revisore del Ministero delle Finanze nel Collegio dei Revisori dei Conti in osservanza alla Legge di contabilità e finanza pubblica L. 196/2009 (art. 11) e dell'art. 10 "Convocazione del Consiglio Direttivo mediante posta elettronica.

O M I S S I S

Su designazione unanime degli intervenuti assume la presidenza del Consiglio il costituito Prof. Marletta Giovanni il quale chiama me Notaio ad assumere le funzioni di Segretario.

Quindi il medesimo constata e dà atto:

- che è presente il Consiglio Direttivo del Consorzio in persona di se stesso quale Presidente del Consiglio Direttivo e rappresentante dell'Università degli Studi di Catania ed i Consiglieri:

- Prof. Piero Baglioni, rappresentante dell'Università degli Studi di Firenze;

- Prof. Amedeo Marini, rappresentante dell'Università degli Studi di Pavia;

- Prof.ssa Maura Monduzzi, rappresentante dell'Università degli Studi di Cagliari;

- Prof. Andrea Ceglie, rappresentante dell'Università degli

Studi del Molise;

- Prof. Claudio Rossi, rappresentante dell'Università degli

Studi di Siena;

- Prof. Marco Villa, rappresentante dell'Università degli

Studi di Bergamo;

- Prof. Vincenzo Barone, rappresentante della Scuola Normale

Superiore di Pisa;

- che nessuno si oppone alla discussione dell'Argomento posto all'Ordine del Giorno sul quale tutti si dichiarano informati.

Tutto ciò constatato, il Presidente dichiara validamente costituito il Consiglio Direttivo del Consorzio suddetto e idoneo a deliberare sull'argomento all'Ordine del Giorno nonché di aver accertato l'identità e la legittimazione dei presenti.

Passando a trattare l'argomento al secondo punto all'Ordine del giorno, mentre gli altri argomenti verranno trattati separatamente, il Presidente fa presente al Consiglio le ragioni che rendono necessario modificare:

- l'art. 11) dello Statuto Consortile per adeguarlo alla normativa vigente in quanto la legge di contabilità e finanza pubblica (L. 196/2009), entrata in vigore il 1° gennaio 2010, ha introdotto importanti innovazioni in materia di monitoraggio dei conti pubblici e di copertura delle Leggi di spesa ed in particolare all'art. 16 prevede che, per dare attuazione alle prioritarie esigenze di monitoraggio dei

conti medesimi, sia assicurata "la presenza di un rappresentante del Ministero dell'Economia e delle Finanze nei collegi di revisione o sindacale delle amministrazioni pubbliche". In considerazione di quanto sopra il Consorzio, per adeguarsi alla richiesta suddetta, dovrà modificare il suddetto art. 11) dello Statuto nel senso che i membri del Collegio dei Revisori dei Conti di cui tre effettivi e uno supplente dovranno essere scelti: per tre membri tra i funzionari particolarmente esperti che afferiscono alle Università, facenti parte del Consorzio, e al MIUR (Ministero dell'Istruzione e della Ricerca) (già MURST Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica) mentre un membro dovrà essere scelto tra funzionari del MEF (Ministero dell'Economia e delle Finanze); quest'ultimo dovrà svolgere la funzione di Presidente del Collegio dei Revisori; - e l'art. 10) del suddetto Statuto Consortile nel senso che la convocazione delle riunioni del Consiglio Direttivo da parte del Presidente dello stesso potrà essere effettuata oltre che a mezzo di lettera raccomandata, come fino ad oggi previsto, anche tramite posta elettronica.

Detto nuovo testo dello Statuto è già stato predisposto e trasmesso a tutti i Consorziati ed ai membri degli Organi del Consorzio prima dell'odierna riunione evidenziando le principali modificazioni proposte.

Il Presidente chiede quindi al Consiglio di deliberare in

proposito.

Il Consiglio Direttivo, dopo breve discussione, con la maggioranza prescritta, approva la proposta del Presidente per alzata di mano come accertato dallo stesso Presidente e

d e l i b e r a :

- di approvare le modifiche oggi proposte ed in particolare i nuovi testi: dell'art. 11) (relativo ai compiti del Collegio dei Revisori ed alla loro nomina) e dell'art. 10) (relativo ai poteri del Presidente del Consorzio ed al metodo di convocazione delle riunioni del Consorzio da parte dello stesso) dello Statuto Consortile.

Il Presidente mi consegna quindi il nuovo testo dello Statuto Consortile che viene da me allegato al presente Verbale sotto la lettera "A", firmato a norma di legge, omissane la lettura per dispensa avutane.

Il Sig. Prof. Marletta Giovanni, Presidente del Consiglio Direttivo, viene espressamente delegato ad apportare al presente atto ed all'allegato Statuto tutte quelle modifiche ed integrazioni che venissero richieste dagli Uffici competenti.

Le spese del presente atto e sue consequenziali sono a carico del Consorzio.

Nient'altro essendovi da deliberare e poichè nessuno prende la parola, il Presidente dichiara sciolta la seduta alle ore 12,40.

CONSORZIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE
(CSGI)

*delegato "A"
alle facc. n. 12/12*

S T A T U T O

Art. 1 - Finalità e Sede

Il "Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI)" (d'ora in poi denominato Consorzio), costituito con Atto Convenzionale sottoscritto in data 21.12.93 dalle Università di Firenze, di Pavia, Cagliari, Molise, Udine e Siena si propone di promuovere e coordinare le attività scientifiche nel campo dei Sistemi a Grande Interfase, in accordo con i programmi di ricerca nazionali, stranieri ed internazionali che afferiscono a questo settore favorendo, da un lato le imprese e dall'altro, il loro accesso e la loro eventuale partecipazione alla gestione di Laboratori nazionali ed internazionali, operanti nel campo dei Sistemi a Grande Interfase, secondo le norme del presente Statuto.

Il Consorzio non ha fini di lucro e non può distribuire utili ai consorziati.

Il Consorzio ha sede in Firenze, presso l'Università degli Studi di Firenze, ed è posto sotto la vigilanza del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MURST).

Art. 2 - Membri del Consorzio

Fanno parte del Consorzio:

- a) le Università che lo hanno promosso;
- b) ogni altra Università che ne faccia domanda previa deliberazione del Consiglio Direttivo del Consorzio, che nel decidere terrà conto delle attività già esistenti, delle prospettive e della coerenza alle Finalità del Consorzio.

Ogni Università ha diritto ad un proprio rappresentante nel Consiglio Direttivo.

Art. 3 - Attività del Consorzio

Al fine di realizzare i propri scopi, il Consorzio:

- a) sviluppa, di norma presso le strutture scientifiche di ricerca dei consorziati, ricerche innovative nel campo dei Sistemi a Grande Interfase e studia le metodologie di trasferimento dei relativi risultati alla applicazione industriale;
- b) acquisisce strumentazioni particolarmente costose e le mette a disposizione dei consorziati che ne facciano richiesta al Consiglio Direttivo;
- c) cura la realizzazione di strumentazioni tecnologicamente avanzate e di processi produttivi innovativi;



- d) procede alla eventuale costituzione e gestione di Laboratori di ricerca avanzata, in proprio o d'intesa con Enti pubblici o privati;
- e) istituisce e gestisce Sezioni da costituirsi, previ atti convenzionali, presso Enti pubblici e privati;
- f) promuove, anche mediante la concessione di borse di studio e di ricerca, di corsi di aggiornamento, formazione e specializzazione, la preparazione di esperti nel settore dei Sistemi a Grande Interfase;
- g) mette a disposizione delle Università consorziate, degli Enti di ricerca e delle Industrie convenzionate, attrezzature e Laboratori che possano costituire supporto per le attività dei Dottorati di Ricerca e per la formazione del personale addetto alla ricerca;
- h) esegue studi e ricerche su commissione di Amministrazioni Pubbliche ed Enti pubblici o privati e fornisce ai medesimi pareri e mezzi di supporto relativi alle problematiche del settore dei Sistemi a Grande Interfase.

Al fine di realizzare i propri scopi, il Consorzio potrà stipulare convenzioni con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con Enti pubblici e privati, con Fondazioni e Società nazionali, straniere ed internazionali che operano nei settori interessati alle attività del Consorzio; il Consorzio potrà altresì farsi promotore e prendere parte allo studio, alla realizzazione ed alla gestione di iniziative scientifiche nell'ambito di progetti e di accordi di cooperazione internazionale.

Art. 4 - Patrimonio

Le Università di cui all'Art. 1 del presente Statuto contribuiscono alla costituzione del Consorzio con una somma di Lit. 10.000.000 (dieci milioni) ciascuna, che viene versata entro 60 (sessanta) giorni dalla sottoscrizione dell'atto Costitutivo.

Ogni altra Università che, ai sensi dell'art. 2 co 1-b, entri a far parte del Consorzio successivamente alla sua costituzione, è tenuta al versamento di una quota stabilita dal Consiglio Direttivo.

Il patrimonio è costituito, oltre che dal fondo consortile, dalle attrezzature e dai beni immobili comunque acquisiti, a titolo oneroso o gratuito dal Consorzio.

Art. 5 - Finanziamenti

Per il conseguimento dei propri scopi il Consorzio si avvale di:

- a) contributi erogati per le attività Consorzio dal MURST, CNR, Amministrazioni Statali e da Enti pubblici e privati italiani, stranieri od internazionali;

- b) fondi di finanziamenti erogati in relazione ad accordi internazionali stipulati dal MURST, da altre Amministrazioni Statali, da Enti pubblici o privati;
- c) fondi di pertinenza delle Università consorziate erogati dal MURST con le modalità stabilite fra le Università stesse, ai sensi dell'Art. 12 D.P.R. 705, del 9/12/85;
- d) finanziamenti o contributi da vari Enti o soggetti con i quali collabora nell'ambito del perseguimento delle proprie Finalità istituzionali;
- e) proventi derivanti dall'attività di ricerca di base e tecnologica svolte sulla base di commesse, contratti o convenzioni con Amministrazioni pubbliche e con Enti o Istituzioni pubblici o privati;
- f) eventuali lasciti, donazioni, legati e liberalità debitamente sottoscritti.
- g) Sostenitori esterni. Il Consiglio Direttivo può qualora lo ritenga opportuno, attribuire la qualifica di SOSTENITORE ESTERNO AL CONSORZIO, per uno o più anni, ad Enti pubblici o privati o a persone fisiche che sostengono con contributi finanziari o borse di studio le attività del Consorzio stesso, o comunque il cui contributo sia ritenuto utile per gli scopi del Consorzio e che non sono in condizione di divenire membri del Consorzio stesso.

La qualifica di Sostenitore Esterno dà diritto di partecipare alle riunioni del Consiglio Direttivo, ma non dà diritto di voto.

Art. 6 - Utilizzazione dei risultati

Tutti i risultati, brevettabili o non, ottenuti con le attività di ricerca del Consorzio sono proprietà del Consorzio stesso.

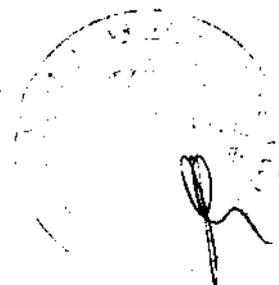
Agli enti convenzionati con il Consorzio spetta la facoltà di opzione all'acquisizione del diritto esclusivo di utilizzazione dei risultati raggiunti nell'ambito della convenzione stipulata per lo svolgimento della specifica ricerca. Tale opzione dovrà essere esercitata per iscritto entro 6 (sei) mesi dalla data del raggiungimento dei risultati considerati.

La cessione del diritto esclusivo di utilizzazione dei risultati verrà effettuata alle condizioni definite dal Consorzio e disciplinata di volta in volta con apposito contratto scritto.

Art. 7 - Organi

Sono Organi del Consorzio:

- a) Presidente;
- b) Consiglio Direttivo;
- c) Direttore;
- d) Collegio dei Revisori dei Conti;



e) Comitato Tecnico-Scientifico.

Art. 8 - Consiglio Direttivo

Il Consiglio Direttivo è composto da un rappresentante di ciascuna delle Università consorziate, indicato dal corrispondente Magnifico Rettore, e scelto fra i professori di ruolo esperti ed operanti nel settore di attività del Consorzio.

Il Consiglio Direttivo è nominato per un quadriennio.

Il Consiglio Direttivo elegge nella sua prima seduta il Presidente ed il Direttore del Consorzio.

Il Consiglio Direttivo, convocato secondo le modalità di cui al successivo art. 10, si riunisce in seduta ordinaria almeno due volte all'anno per l'approvazione del bilancio preventivo, del bilancio consuntivo e della relazione sull'attività svolta dal Consorzio.

Il Consiglio Direttivo viene altresì convocato ogni qualvolta lo richieda almeno la metà dei suoi membri, o dal Presidente su richiesta del Direttore del Consorzio.

In seduta ordinaria il Consiglio Direttivo è regolarmente costituito e può deliberare in prima convocazione quando sia accertata la presenza di persona o per delega scritta, di almeno la metà più uno dei suoi componenti.

Nelle successive convocazioni il Consiglio si costituisce quando siano presenti almeno un terzo dei suoi componenti. Il Consiglio Direttivo delibera a maggioranza semplice.

Per le deliberazioni di competenza del Consiglio Direttivo in seduta straordinaria, salvo quanto diversamente disposto nel presente Statuto, è necessario che partecipi alla votazione un numero di consorziati tale da rappresentare almeno i due terzi degli afferenti al Consorzio, e vi sia il voto favorevole di almeno i due terzi dei presenti.

Il Consiglio Direttivo:

- a) elegge nella sua prima seduta il Presidente ed il Direttore del Consorzio;
- b) approva il bilancio preventivo e le relative variazioni, ed il conto consuntivo;
- c) delibera in materia di convenzioni e contratti;
- d) sovrintende alla attuazione dei piani di attività;
- e) adotta i Regolamenti di Esecuzione del presente Statuto e, a maggioranza dei due terzi dei componenti, le modifiche di Statuto;
- f) delibera sull'ammissione di nuovi componenti del Consorzio e ratifica i recessi;
- g) delibera sullo scioglimento del Consorzio e sulla destinazione dei suoi beni;
- h) delibera su tutte le questioni riguardanti l'Amministrazione del Consorzio;

Spennam. Modesto



- i) può delegare alcune delle sue attribuzioni di ordinaria e straordinaria Amministrazione al Direttore, prefissandone i termini e le modalità;
- l) delibera sui contratti a termine e sulle borse di studio.

Art. 9 - Direttore del Consorzio

Il Direttore del Consorzio, eletto dal Consiglio Direttivo, rimane in carica per un quinquennio ed è rieleggibile.

Il Direttore esegue le deliberazioni del Consiglio Direttivo, assicura l'osservanza dello Statuto e dei Regolamenti di esecuzione, sovrintende all'attività e all'amministrazione del Consorzio stesso.

Il Direttore adotta i provvedimenti che gli sono delegati dal Consiglio Direttivo, predispone gli atti del Consiglio ed adotta in caso di urgenza e di necessità provvedimenti di competenza del Consiglio Direttivo, salvo ratifica nella prima adunanza successiva del Consiglio medesimo.

Art. 10 - Presidente del Consorzio

Il Presidente del Consorzio è eletto dal Consiglio Direttivo e rimane in carica per un quadriennio.

Il Presidente ha la rappresentanza legale del Consorzio.

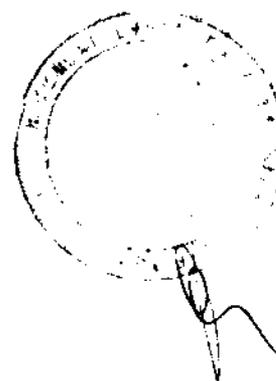
Egli convoca il Consiglio Direttivo, da lui presieduto, tramite lettera raccomandata o mediante posta elettronica, con l'indicazione della data, del luogo e dell'ordine del giorno della seduta, da inviarsi almeno 15 (quindici) giorni prima della riunione stessa.

Il Presidente sottopone all'approvazione del Consiglio Direttivo le linee di ricerca e di sviluppo del Consorzio, proposte dal Direttore, sentito il parere del Comitato Tecnico-Scientifico.

Art. 11 - Collegio dei Revisori dei Conti

La revisione delle gestioni amministrativa e contabile del Consorzio è effettuata da un Collegio dei Revisori dei Conti composto da tre membri effettivi e da uno supplente nominati per un quadriennio ad insindacabile giudizio del Consiglio Direttivo. Tre membri del Collegio sono nominati tra i funzionari particolarmente esperti che afferiscono alle Università facenti parte del Consorzio e del MIUR (Ministero dell'Istruzione e della Ricerca) ed un membro è scelto tra funzionari del MEF (Ministero dell'Economia e delle Finanze). Quest'ultimo svolge la funzione di Presidente del Collegio dei Revisori.

Il Collegio provvede al riscontro degli atti di gestione, accerta la regolare tenuta dei Libri e delle Scritture contabili, esamina il bilancio di previsione e le relative variazioni, ed il conto consuntivo, redigendo apposite relazioni, ed



effettua verifiche di cassa.

Il Collegio può assistere alle riunioni del Consiglio Direttivo.

Art. 12 - Libri Consortili

Oltre ai Libri ed alle Scritture Contabili previste dalle vigenti leggi, il Consorzio deve tenere:

- a) i Libri delle Adunanze e delle Deliberazioni del Consiglio Direttivo;
- b) il Libro delle Adunanze del Comitato Tecnico-Scientifico;
- c) il Libro delle Riunioni dei Revisori dei Conti.

Art. 13 - Comitato Tecnico-Scientifico

Il Direttore del Consorzio si avvale di un Comitato Tecnico-Scientifico del Consorzio utilizzando le competenze presenti nel mondo accademico ed industriale.

Il Direttore del Consorzio nomina i membri del Comitato Tecnico-Scientifico, sentito il parere del Consiglio Direttivo.

Il Comitato Tecnico-Scientifico, composto da non meno di cinque membri, rimane in carica per un quadriennio, e costituisce l'organo di consulenza scientifica del Direttore. A tal fine, il Comitato contribuisce alla elaborazione dei piani pluriennali di attività e formula proposte per lo sviluppo delle attività del Consorzio.

Esso esprime pareri sugli aspetti tecnico-scientifici connessi alle finalità del Consorzio.

Il Comitato Tecnico-Scientifico può essere formato o può avvalersi del parere consultivo di esperti anche stranieri, in settori affini a quelli delle problematiche sviluppate dal Consorzio.

Il Comitato Tecnico-Scientifico si riunisce almeno due volte all'anno su richiesta del Direttore del Consorzio, che ne presiede la seduta.

Qualora necessario, alle riunioni del Comitato Tecnico-Scientifico possono essere invitati esperti esterni.

Art. 14 - Gestione finanziaria

L'attività del Consorzio è organizzata sulla base di programmi pluriennali di attività. L'esercizio finanziario inizia il 1° gennaio e termina il 31 dicembre di ogni anno.

Il Consiglio Direttivo delibera entro il 30 novembre di ogni anno il bilancio di previsione ed il programma delle attività scientifiche predisposti dal Direttore del Consorzio.

Entro il 30 aprile dell'anno successivo il Consiglio Direttivo approva il conto consuntivo e la relazione delle attività svolte nell'esercizio precedente, su proposta del Direttore.

Il bilancio di previsione ed il conto consuntivo sono inviati per conoscenza alle Università consorziate ed al MURST entro

15 (quindici) giorni successivi alle scadenze.

Art. 15 - Personale

Le funzioni ed il trattamento economico dell'eventuale personale assunto dal Consorzio sono stabiliti in apposito Regolamento adottato dal Consiglio Direttivo. Detto Regolamento sarà predisposto tenendo conto ove possibile della disciplina economica e giuridica del corrispondente personale universitario.

Al fine di conseguire le proprie finalità specifiche, il Consorzio si può avvalere di personale afferente agli Enti di ricerca, alle Industrie convenzionate ed alle Università consorziate - previa delibera degli organi competenti - associato presso i Laboratori del Consorzio stesso per lo svolgimento delle attività di ricerca.

In relazione a particolari esigenze di ricerca il Consorzio potrà procedere all'assunzione mediante contratti a termine di personale, anche di cittadinanza straniera, di alta qualificazione scientifica o tecnica, secondo le norme del Regolamento stabilito dal Consiglio Direttivo.

Art. 16 - Durata e recesso

Il Consorzio ha la durata di anni 10 (dieci), che è prorogata automaticamente ogni 3 (tre) anni. E' ammesso il recesso da parte delle Università consorziate previa disdetta da inviare almeno 6 (sei) mesi prima della fine dell'esercizio finanziario.

Il recedente rimane responsabile per tutte le obbligazioni assunte verso il Consorzio o verso terzi che risultino pendenti al momento del ricevimento della lettera contenente la dichiarazione di recesso e/o assunta in data anteriore al predetto ricevimento, salvo il risarcimento di eventuali danni arrecati al Consorzio medesimo.

Art. 17 - Scioglimento del Consorzio

Il Consorzio si può sciogliere con delibera presa dal Consiglio Direttivo con voto favorevole di almeno 3/4 (tre quarti) dei componenti il Consorzio.

Allo scioglimento del Consorzio i beni che restano dopo la liquidazione sono devoluti alle Università costituenti il Consorzio, secondo la decisione adottata a maggioranza semplice dal Consiglio Direttivo.

Art. 18 - Regolamenti

Entro 6 (sei) mesi dalla data di insediamento del Consiglio Direttivo saranno adottati i Regolamenti di esecuzione del presente Statuto, ed in particolare:

a) Regolamento del personale

b) Regolamento di Amministrazione e Contabilità

c) Regolamento di funzionamento degli Organi.

I Regolamenti di cui ai punti a) e b) sono inviati al MURST per l'approvazione.

Art. 19

Per tutto quanto non previsto nel presente Statuto valgono le norme di cui agli Artt. 11 e seguenti del Codice Civile.

Giuseppe Morletti



ALLEGATO ALLO STATUTO

TEMI DI RICERCA DEL "CONSORZIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE" (CSGI)

Com'è noto, eccetto la fase gassosa, le fasi solide come quelle liquide sono macroscopicamente definite da una superficie limite. Il modello più semplice, secondo cui le fasi solide e liquide rimangono omogenee fino al contatto con la superficie limite che le separa, si dimostra inadeguato per descrivere la complessità dei fenomeni e dei sistemi reali, quali ad esempio l'adsorbimento, la catalisi, la stabilità dei sistemi dispersi (sospensioni, emulsioni, ecc.).

Grazie ad affinati modelli di Meccanica Statistica, la Termodinamica degli strati limite si è notevolmente sviluppata fino a raggiungere lo scopo più ambito della teoria, cioè prevedere il comportamento macroscopico dei sistemi dispersi a grande interfase e quindi dello stato colloidale. Già nel 1980 P.G. de Gennes (Actualité Scientifique) richiamò l'attenzione degli studiosi sui sistemi a grande interfase, sottolineando da un lato le attese di importanti settori dell'industria, dall'altro i successi dei ricercatori francesi nel campo delle microemulsioni, e la speranza di coordinare l'attività degli studiosi per realizzare una scuola francese dei Colloidi confrontabile con quelle esistenti in altri Paesi. Proprio per i suoi rilevanti studi in questo vasto settore, P.G. de Gennes ha ricevuto il Premio Nobel per la Fisica nel 1991.

Solo dopo che la ricerca di base ha saputo sviluppare idonei modelli teorici per esplicitare le condizioni termodinamiche di equilibrio alle interfasi, si è aperta la possibilità di razionalizzare i procedimenti utili per rendere stabile un sistema disperso e quindi anche quelli idonei per spostare l'equilibrio interfase quando si richieda invece la separazione della fase dispersa.

Così ad esempio sono stati realizzati "slurries" di carbone in acqua ad elevate concentrazioni, caratterizzati da stabilità e viscosità ottimali al trasporto in carbonodotto (Brevetti SNAM Progetti), attraverso la formazione di strati di adsorbimento di opportuni additivi all'interfase, capaci di aumentare la repulsione fra le particelle disperse. Il modello teorico ha permesso altresì di interpretare le proprietà fluido-dinamiche del sistema disperso, in termini di dinamica molecolare all'interfase. Lo sviluppo degli slurry può essere il trasporto di altri materiali (minerali, fibrille, ecc.) ed anche il loro uso per lo smaltimento di particolari rifiuti (ad esempio in fluidi supercritici).



La razionalizzazione della complessa fenomenologia dei sistemi dispersi ha finalmente sostituito l'empirismo artigianale e l'utilizzazione di misurazioni standard pseudoconvenzionali. Oggi si può affermare che la possibilità di intervento per razionalizzare e ottimizzare la preparazione ed il controllo di sistemi dispersi può considerarsi sufficientemente definita, cioè estendibile ai numerosi processi tecnologici delle attività operative.

D'altronde il suo sviluppo è verosimilmente correlato alla formazione e al continuo aggiornamento di personale altamente qualificato sia presso le sedi universitarie che quelle industriali.

Uno dei trend più promettenti della Chimica Fisica dei Sistemi a Grande Interfase è la produzione, lo studio e l'applicazione di nuovi materiali, che consentano di ottimizzare alcune attività industriali di stringente attualità, e ancor più di creare nuovi procedimenti che trovano al momento attuale serie difficoltà di sviluppo. Un esempio tipico è rappresentato da materiali nanostrutturati metallici, ceramici e compositi formati mediante alligazione meccanica o per altra via. E' prevedibile che nuovi materiali costituiti od ottenuti a partire da nanomateriali rappresenteranno una valida alternativa agli attuali metodi di ottenimento di materiali metallici, leghe, catalizzatori, ecc. ..., soprattutto tenendo conto del risparmio energetico nell'ottenimento del prodotto finale, e della versatilità delle loro applicazioni.

La possibilità di adottare strategie di ingegnerizzazione delle nanostrutture risulta particolarmente interessante per:

- 1) sostituzione di materiali costosi o strategici con materiali "poveri" a basso costo e a parità di prestazione;
- 2) ottenimento di nuovi materiali con caratteristiche altamente innovative, non ottenibili per via tradizionale.

Funzioni elaborate si manifestano in associati plurimolecolari come membrane, micelle, vescicole, cristalli liquidi, strati di adsorbimento di monomeri e di polimeri alle interfasi solido-liquido o solido-gas. Proprio in questi sistemi si possono sviluppare "molecular devices" come ad esempio sistemi catalitici sopramolecolari, processi di trasporto selettivi attraverso membrana, processi di trasporto accoppiati, proprietà ottiche non lineari, endorecettori, materiali polimerici e leghe metalliche e non, con particolari proprietà (conduzione, superconduzione, meccaniche e chimiche), ecc.... Sono pertanto evidenti le vaste possibilità innovative ed applicative offerte dalla Chimica per Sistemi a Grande Interfase. Questo tipo di ricerca di base è un evidente presupposto fondamentale per il conseguente sviluppo della ricerca tecnologica (o "pre-industriale").

Fra i numerosi ed ampi settori della ricerca di base e

dell'attività industriale nel campo della Chimica Fisica dei Sistemi a Grande Interfase, si riscontra la necessità di svilupparne alcuni, che risultano essere i più rilevanti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, e che possono successivamente essere integrati e modificati a seconda delle esigenze delle Università, degli Enti di ricerca e delle Industrie che partecipano al Consorzio. Alcuni possibili **temi di ricerca** sono:

- 1) Processi alle Interfasi
- 2) Catalisi Micellare, Catalisi con Membrane, Cluster e Leghe Metalliche, Sistemi Sopramolecolari
- 3) Materiali Nanostrutturati: (Leghe Intermetalliche per industria aerospaziale; Nanocompositi metallo-carburo, metallo-ossido, metallo-nitruro, ecc..... per impieghi come utensili; Leghe Polimeriche; Ceramiche Superplastici)
- 4) Lattici Polimerici
- 5) Polimerizzazione in Emulsione e Microemulsione
- 6) Rilascio Controllato di Sostanze di Interesse Farmacologico e Non
- 7) Reazioni in Sistemi Microcompartimentalizzati (Micelle, Vescicole, ecc....)
- 8) Proprietà Interfasali e Strutturali di Bio-tensioattivi, Biomolecole.
- 9) Geli e Processi di Formazione di Geli e Transizioni sol-gel
- 10) Sistemi "host-guest" e Auto-replicanti
- 11) Dispersioni Colloidalì (farmaci, inchiostri, vernici, metalli, carbone, ecc...)
- 12) Processi di Solubilizzazione Micellare di Materiali Inquinanti
- 13) Adesione e Lubrificazione, Proprietà Strutturali e Reologiche delle Epilamine
- 14) Schiume Polimeriche (materiali compositi, materiali anti-urto e anti-incendio)
- 15) Miscele multicomponenti (carta, plastiche, ceramiche, ecc...)
- 16) Stabilizzazione di Emulsioni, Microemulsioni e Geli di Uso Alimentare, Farmaceutico e Cosmetico
- 17) Proprietà Interfasali ed Elettriche di Materiali Cartacei; Compatibilizzazione di Fibre di Cellulosa con altre Fibre Naturali ed Artificiali
- 18) Proprietà Termodinamiche e Reologiche di Sistemi Polifasici
- 19) Nuovi Materiali costituiti da Strutture Sopramolecolari Orientate
- 20) Detergenza
- 21) Proprietà antisettiche e litiche su membrane cellulari.

I temi sopraelencati devono essere intesi come possibili tematiche di ricerca, variamente articolabili. La definizione

ne, l'ampliamento ed il dettaglio delle problematiche di ricerca è demandato al Comitato Tecnico-Scientifico del Consorzio, avente per compito l'istruzione dei potenziali progetti di ricerca con il contributo scientifico della CEE, del MURST, del CNR e dell'Industria. La fase preliminare di istruzione dei potenziali progetti di ricerca si realizzerà attraverso l'individuazione delle specifiche competenze scientifiche.

Settori della ricerca di base e dell'attività industriale interessati alla Chimica Fisica dei Sistemi a Grande Interfase

Parallelamente all'attività scientifica di base il Consorzio effettuerà studi e ricerche che investono attività industriali notevolmente diverse fra loro, e tuttavia strettamente connesse alle problematiche e alla fenomenologia specifiche dei Sistemi a Grande Interfase. Tali **attività industriali** possono essere schematicamente così raggruppate:

1. Conservazione dei Beni Culturali
2. Industria Agro-alimentare
3. Industria Biomedica e delle Biotecnologie
4. Industria Cartaria
5. Industria Chimica, Petrolchimica, dei Polimeri ed Ausiliari chimici (pigmenti, disperdenti, ecc.)
6. Industria Cosmetica
7. Industria Elettronica ed Ottica
8. Industria Farmaceutica
9. Industria Meccanica
10. Industria Metallurgica
11. Industria Tessile
12. Procedimenti di Disinquinamento

Giuseppe Morletto



Copia conforme all'originale, firmato a norma di Legge, com-
posta di cinque fogli per diciotto facciate e si rilascia per

gli usi di Legge
29/4/2010

Firenze,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. S. S. S.', written in a cursive style.