

Missione Scientifica e Proposta di Organizzazione dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN)

Il testo che segue è una proposta, elaborata da due gruppi di lavoro formati nella riunione di Bologna del 12/05/2006 con lo scopo di approfondire la missione scientifica del nuovo INFN [M.G. Betti e G. Ruocco (Università di Roma "La Sapienza"), P. Carini e P. Giaquinta (Università di Messina), L. Colombo (Università di Cagliari), E. Di Fabrizio (Università di Catanzaro), G. Rossi (Università di Modena e CNR-INFN, Laboratorio TASC - Trieste)] e la strategia istituzionale [G. Bachelet (Università di Roma "La Sapienza"), F. Barocchi (Università di Firenze), C.M. Bertoni (Università di Modena), A. Deriu (Università di Parma), L. Floreano e G. Panaccione (CNR-INFN, Laboratorio TASC - Trieste), S. Pace (Università di Salerno), M. Tassistro (CNR-INFN, Genova)]. L'ipotesi di lavoro è quella della rinascita di un Istituto Nazionale, impostato sostanzialmente sulla comunità scientifica dell'ex-INFN, quindi con componenti forti, sia di ricercatori propri, che di ricercatori universitari. Altre ipotesi di lavoro che prevedessero una integrazione a breve, o fortemente progressiva, di settori importanti di altri Enti attivi nella fisica della materia, richiederebbero aggiustamenti dell'impianto istituzionale che una base del gruppo di lavoro allargata a tali Enti permetterebbe di formulare correttamente.

Genova 19 giugno 2006

La missione del nuovo Istituto Nazionale per la Fisica della Materia è quella di coordinare la ricerca in Fisica della Materia per portare la **ricerca scientifica italiana interdisciplinare basata sui metodi della fisica della materia sulla roadmap europea** tracciata dalle direttive di Lisbona, entro dieci anni e con un piano di azione fortemente progressivo nei primi cinque anni di vita.

Tale obiettivo comporta il ripristino delle condizioni per la massima integrazione di competenze e risorse disponibili in Italia presso gli enti pubblici di ricerca, le università, e le grandi infrastrutture di ricerca nazionali ed internazionali, condizione necessaria per rilanciare una dinamica di SVILUPPO della ricerca italiana e della alta formazione alla ricerca e di partecipazione forte ai programmi comunitari ed internazionali, prodromo al **rilancio tecnologico e culturale** del paese.

L'esigenza di un ente capace di integrare le competenze in fisica della materia, e di estenderne i metodi e gli strumenti alla innovazione tecnologica, era già stata affrontata nel 1994 con la istituzione dell'INFN (DL n. 506/94) qualificato come "ente nazionale di ricerca a carattere non strumentale", dotato di personalità giuridica e sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Università e della Ricerca, con la missione di programmare, coordinare ed effettuare ricerche di base nel campo della fisica della materia, sia presso le Università, che presso appositi centri di ricerca e laboratori istituiti dall'ente e presso i grandi laboratori di ricerca internazionali (sincrotroni, sorgenti di neutroni, centri di supercalcolo) assicurando l'utenza scientifica di questi ultimi da parte di tutta la comunità scientifica italiana, realizzando così un programma fortemente interdisciplinare. Compito dell'ente era anche quello di curare la diffusione della cultura scientifica presso il grande pubblico ed il trasferimento tecnologico verso le piccole e medie imprese, anche tramite la creazioni di *spin-off*. Strumenti dell'ente furono i regolamenti interni (autonomia

scientifica, organizzativa e finanziaria, valutazione dei progetti scientifici con criteri internazionali, responsabilità operative decentrate, agilità gestionale e organi direttivi democraticamente eletti) e la forte internazionalizzazione. Il successo dell'INFM ha riscontro nella valutazione CIVR 2001-03 (<http://vtr2006.cineca.it/>) con il giudizio di "istituzione che ha al meglio accompagnato l'eccellenza scientifica con consolidate capacità di trasferimento tecnologico".

Il quadro attuale della ricerca italiana richiede vari interventi mirati a rendere praticabile il **riaggancio con la comunità scientifica internazionale dei paesi avanzati, e lo sviluppo della collaborazione con i paesi emergenti**, oggi fortemente impegnati in ricerca ed innovazione. L'assetto attuale degli enti di ricerca non è adeguato e la creazione di un nuovo INFM è urgentemente necessaria per:

- permettere alla comunità scientifica di fisica della materia, di **riprendere ad operare secondo le metodologie convalidate a livello internazionale**: selezione e valutazione *ex ante* dei progetti e verifica *ex post* dei risultati delle ricerche; finanziamenti su progetto adeguati alla **realizzazione tempestiva dei medesimi**; possibilità di creazione di **nuovi gruppi** attorno a progetti ambiziosi, rigorosamente valutati, ma fortemente incoraggiati per rilanciare la professionalità dei giovani ricercatori e la loro competitività internazionale, e quindi le "vocazioni" ad intraprendere la carriera scientifica
- creare le condizioni per perseguire un processo di **integrazione della ricerca italiana in fisica della materia con approccio interdisciplinare** (laboratori ed istituti di altri Enti nazionali di ricerca, imprese, servizi, partecipazioni internazionali), con il **metodo della programmazione scientifica e delle risorse necessarie**;

Le azioni del nuovo INFM mireranno a:

1. rilanciare le attività di ricerca di **tutta la rete dell'ex-INFM** ripristinando il **finanziamento e la valutazione dei propri progetti e laboratori** e favorendo l'aumento della ricerca tramite programmi di forte incentivo alla **nascita di nuovi gruppi e strutture di ricerca** anche aperte all'utenza esterna.
2. formulare una **prospettiva finanziaria quinquennale** adeguata agli obiettivi di aumento ed ulteriore integrazione della ricerca coordinata dall'INFM, **assumendo responsabilità per quanto riguarda la programmazione scientifica delle infrastrutture aperte all'utenza ed il loro aumento**, a livello nazionale ed internazionale
3. creare un'**polo di ricerca avanzata nel campo della fisica della materia** che si integri bene nel nascente Spazio Europeo per la ricerca **partecipando ai progetti del VII Programma Quadro e alle iniziative del Consiglio Europeo della Ricerca**. Consolidare ed espandere la partecipazione italiana alle **grandi infrastrutture internazionali** per la sperimentazione avanzata ed il supercalcolo.
4. **aumentare significativamente la formazione di giovani ricercatori** anche responsabilizzandoli con progetti impegnativi anche internazionali e favorendone quindi l'inserimento sia nel mondo della ricerca che dell'innovazione .
5. sostenere il processo di **espansione dei risultati della ricerca di base in innovazione tecnologica**, anche favorendo l' integrazione con le strutture produttive del territorio, con particolare attenzione allo sviluppo delle aree meno favorite.
6. **rilanciare la cultura scientifica** in Italia e garantire un ampio bacino di competenze scientifiche per coloro che dovranno portare avanti le scelte di programmazione economica imprenditoriale e politica del paese.

Questo progetto di ampio respiro si deve sviluppare nell'arco di un decennio, uscendo dallo schema di piani triennali a scorrimento che hanno aggravato l'immobilismo di questi anni. In particolare sono necessarie:

- la programmazione dello sforzo finanziario per l'aumento della ricerca interdisciplinare italiana basata sui metodi della fisica della materia, con carattere progressivo, pianificato dettagliatamente sui primi 5 anni, tale da rendere possibili tutti gli obiettivi
- la ripresa delle procedure di valutazione delle strutture esistenti (Laboratori nazionali, laboratori regionali e CRS) e delle nuove iniziative e la ricostruzione della rete universitaria per favorirne l'aggregazione sui grandi progetti nazionali ed europei e l'utenza delle grandi infrastrutture
- la creazione di nuove infrastrutture di ricerca ed il potenziamento di quelle esistenti utilizzando anche i fondi europei per le regioni dell'obiettivo 1,
- l'incremento della ricerca con una forte crescita del numero di giovani ricercatori, con l'obiettivo di raggiungere la media comunitaria nel campo della fisica della materia.

Organizzazione della rete scientifica

Uno dei principali elementi di forza di INFN sul piano scientifico è stata la completa sinergia tra la ricerca dell'Istituto e quella universitaria. Tale sinergia di attrezzature e di personale si è realizzata prima nelle Unità e poi nei Laboratori e nei Centri di ricerca e continuerà ad essere essenziale anche nel nuovo Istituto. E' auspicabile che questo approccio nel futuro possa essere esteso ad un mondo più vasto (altri Enti pubblici di ricerca, Enti privati ed Imprese) con l'obiettivo di voler arrivare ad un coordinamento complessivo delle ricerche in struttura della materia, coniugando in modo molto stretto gli aspetti di base e quelli applicativi.

Nel nuovo Istituto si può quindi prevedere una rete di Strutture Scientifiche Operative costituite da:

1. **Strutture scientifiche proprie** articolate in: Laboratori Nazionali, Laboratori Regionali, Centri di Ricerca e Sviluppo. Questi possono essere costituiti anche presso le Università, o essere integrati con altri Enti pubblici, privati ed imprese.
 - I Laboratori Nazionali forniscono risorse sperimentali per preparazione e caratterizzazione di materiali a tutta la comunità nazionale, oltre a sviluppare programmi di ricerca propri.
 - I Laboratori Regionali sono strutture dedicate a specifiche tematiche di ricerca di base e/o applicata.
 - I Centri di Ricerca e Sviluppo vengono creati per costituire centri di eccellenza e punti di riferimento per tutta la comunità INFN in campi strategici e interdisciplinari

Le strutture scientifiche costituiscono anche una rete di centri di servizio capaci di svolgere attività in collaborazione o commissionate da strutture pubbliche o private che non hanno dimensioni sufficienti da poter svolgere attività di ricerca in proprio.

2. **Unità di ricerca e Gruppi Coordinati all'interno delle Università.** Questi operano sulla base di apposite convenzioni con i soggetti ospitanti e svolgono attività di ricerca sia di base che applicata secondo criteri di autonomia scientifica e di flessibilità operativa.
3. **Gruppi Operativi presso le grandi infrastrutture internazionali di ricerca.** Questi hanno il compito di sostenere e rafforzare l'utenza italiana presso le grandi

infrastrutture europee di ricerca come ad esempio i sincrotroni e le sorgenti di neutroni, e di fornire un supporto organizzativo ai gruppi dell'INFN che operano in maniera continuativa presso le facility realizzando e gestendo linee sperimentali disponibili per tutta la comunità nazionale.

Principi di governo dell'Istituto

La struttura di governo dell'Istituto deve garantire da un lato la continuità delle attività svolte dalla comunità scientifica, coniugando nel contempo una forte spinta innovativa nella gestione. Le regole ed i criteri generali devono tendere a consentire la più ampia e condivisa partecipazione della comunità scientifica alla gestione dell'Istituto sulla base di uguali doveri e diritti dei dipendenti dell'Istituto e del personale associato. Conseguentemente si propone che:

- L'elettorato per l'indicazione del Presidente e la designazione del Consiglio Direttivo sia **esteso a tutte le componenti**: sia il personale dipendente che quello associato.
- Siano garantite **“uguali opportunità”** di accesso agli organi direttivi e agli incarichi di responsabilità a tutto il personale che opera nell'Istituto: dipendenti permanenti, non permanenti ed associati, in osservanza e a salvaguardia di una "rappresentanza democratica" di tutto il personale e delle norme in materia di "pari opportunità".
- Vengano introdotte e rafforzate **norme di garanzia** che impediscano l'insorgere di **conflitti di interesse** nella ripartizione degli incarichi, sanciscano il **divieto di cumulo di incarichi**, e introducano **meccanismi di rotazione** in tutte le funzioni direttive, in accordo con le indicazioni dell'unione europea.
- Con lo stesso principio si suggerisce l'opportunità dell'inserimento di **rotazioni sfalsate** nell'elezione/nomina degli organi dell'Istituto, per garantire che la rotazione degli incarichi non indebolisca l'azione di governo e di gestione.

Organi Decisionali

Presidente

Il Presidente ha la rappresentanza legale dell'Istituto, convoca e presiede il Consiglio Direttivo e la Giunta Esecutiva, assicura l'esecuzione delle delibere adottate dagli organi, presenta annualmente al Ministro dell'Università e della Ricerca una relazione sull'attività scientifica svolta nell'anno precedente

- Il presidente è nominato dal Ministro dell'Università e della Ricerca tra esperti di alta qualificazione scientifica nel settore di interesse dell'INFN
- La nomina avviene a seguito di una **indicazione a suffragio** tra una rosa di nomi individuati tramite **una pre-selezione da parte di un “search committee” internazionale** che garantisca la qualità scientifica dei candidati.
- Eventualmente prevedere una votazione a doppio turno

Consiglio Direttivo

E' l'organo di controllo dell'Istituto. Delibera sui regolamenti concernenti gli organi, il personale e la gestione amministrativa e contabile. Approva i bilanci preventivi e consuntivi, approva i piani pluriennali, nomina i componenti della Giunta Esecutiva e del Consiglio Scientifico. E' composto da:

- Il Presidente dell'INFN che lo presiede
- 30 componenti eletti a suffragio e non rieleggibili consecutivamente
- due componenti designati dal Ministro dell'Università e della Ricerca

Giunta Esecutiva

E' l'organo di governo dell'Istituto. Delibera sulle attività di ricerca sulla base del bilancio approvato dal Consiglio Direttivo e sul funzionamento dell'Istituto nell'ambito dei compiti previsti dai regolamenti. E' composta da:

- Il Presidente dell'INFM che la presiede
- 7 componenti eletti dal Consiglio Direttivo e non rieleggibili consecutivamente
- Devono essere presenti tutte le componenti
- La carica di componente della Giunta è incompatibile con quella di componente del Consiglio Direttivo e con la direzione di una Struttura Scientifica Operativa.

Consiglio Scientifico

E' l'organo di consulenza e valutazione Scientifica dell'Istituto. In particolare esprime pareri sulla programmazione e sviluppo delle attività scientifiche, sulla destinazione delle risorse disponibili per le attività di ricerca. Esprime altresì valutazioni sulle attività delle strutture scientifiche. Utilizza per le specifiche valutazioni comitati scientifici costituiti da esperti nazionali ed internazionali di alta qualificazione. I suoi membri non possono essere membri del Consiglio Direttivo, né della Giunta Esecutiva, né direttori di una Struttura Scientifica Operativa dell'INFM. E' composto da:

- 10 esperti italiani e stranieri esterni all'Istituto nominati dal Consiglio Direttivo
- un esperto nominato dal Ministero dell'Università della Ricerca
- un esperto nominato dal Ministero per lo Sviluppo Economico
- un esperto nominato dal Ministero per le Riforme ed Innovazione nella Pubblica Amministrazione
- un esperto nominato dalla Confindustria
- Il Consiglio Scientifico nomina al suo interno un Presidente che riporta i pareri e le valutazioni alla Giunta Esecutiva ed al Consiglio Direttivo

Politica del personale

Nelle strutture dell'INFM opera personale proprio dell'Istituto e personale delle Università e di altri enti pubblici e privati ed imprese, nazionali, internazionali e stranieri associato alle attività dell'INFM mediante incarichi gratuiti di ricerca o di collaborazione tecnica, previo assenso o nell'ambito di convenzioni con gli enti da cui il personale dipende. Tutto il personale dell'INFM partecipa alla formazione degli organi ed alla programmazione delle attività delle strutture scientifiche.

Il regolamento del personale determina la dotazione organica dell'INFM articolata in ruoli, livelli e profili professionali, nonché, nel rispetto della disciplina legislativa e contrattuale, le modalità di assunzione. Il rapporto di lavoro del personale è disciplinato dal contratto collettivo concernente il personale delle istituzioni e degli enti di ricerca e sperimentazione.

Nella fase di avvio dell'Istituto si dovrà necessariamente tenere conto delle diverse tipologie contrattuali che eventi interni (accorpamento) ed esterni (blocco delle assunzioni) hanno generato mettendo a dura prova la tenuta dei ricercatori e dei tecnici e gestionali. Questi dipendenti hanno sempre garantito un livello qualitativo elevato, nonostante le numerose difficoltà crescenti, riuscendo anche a mantenere un elevato affiatamento, che ha generato circuiti positivi nel funzionamento delle strutture.

La ricostruzione dell'INFM comporterà nuovi “spostamenti” che, se affrontati con tipologie contrattuali troppo deboli, saranno nuovamente fonte di criticità per la stabilità dell'Istituto. E' quindi **necessario prevedere un consolidamento delle professionalità** sino ad oggi acquisite contestualmente all'istituzione del nuovo Istituto. Indipendentemente dalla tipologia contrattuale (TI, TT, TD) le posizioni professionali attualmente occupate devono essere strutturate in modo permanente attraverso procedure concorsuali che garantiscano una corretta valutazione ed anche rapidità di espletamento. Questo in analogia a quanto disposto nel 1994 per il personale in servizio presso il Consorzio INFM che si trasformò in Istituto Nazionale.

Modalità di Finanziamento dell'attività di ricerca

Le procedure sperimentate dall'INFM negli anni passati si erano in genere mostrate efficaci: in particolare il finanziamento della ricerca in maniera competitiva attraverso progetti valutati con i criteri del "peer review". Lo prova anche il fatto che queste metodologie sono state mutate successivamente dal MIUR (ad esempio nel caso dei PRIN). Queste modalità vanno quindi mantenute aumentando la semplicità e la trasparenza delle procedure di valutazione. Nel far questo si potrà tener conto di suggerimenti emersi da comitati di valutazione del vecchio INFM che avevano criticato una eccessiva diversificazione dei bandi per le varie tipologie progettuali.

E' importante che sia dato ampio spazio ai progetti "researcher driven" e che si valorizzino le capacità progettuali dei giovani ricercatori (ad esempio mediante bandi dedicati).

Note finali

La costituzione del nuovo Ente dovrà passare attraverso una fase intermedia di gestione da parte di un Commissario, eventualmente coadiuvato da un Comitato Ordinatore, principalmente con i compiti di :

1. distribuire le risorse disponibili all'avvio del nuovo Istituto in modo da tamponare le situazioni di emergenza venutesi a creare negli ultimi anni
2. redigere i regolamenti
3. definire l'elettorato attivo
4. avviare le procedure per la nomina degli organi direttivi

Affinché questi compiti vengano svolti in modo efficace per l'interesse della Comunità è indispensabile garantire che:

1. il periodo di commissariamento abbia un **termine definito e breve**
2. il commissario non possa succedere a se stesso come presidente del nuovo Istituto