

I servizi di supporto alla ricerca multidisciplinare quale strumento per aumentare la competitività di una scuola Politecnica nello scenario locale, nazionale ed europeo



**POLITECNICO
DI TORINO**

Enrico Macii
Vice Rettore

Assemblea CODAU – Roma, 30.1.2013

Indice

1. L'evoluzione verso la multidisciplinarietà e la trasversalità della ricerca collaborativa a livello europeo e nazionale
2. Il networking nazionale e internazionale quale strumento per agevolare la partecipazione a programmi di ricerca collaborativa multidisciplinare
3. Organizzazione dei servizi di supporto alla ricerca alla luce del nuovo scenario: il caso del Politecnico di Torino
4. L'impatto dei risultati nella ricerca collaborativa sulla valutazione e sull'attribuzione del FFO.



POLITECNICO
DI TORINO

L'evoluzione verso la multidisciplinarietà

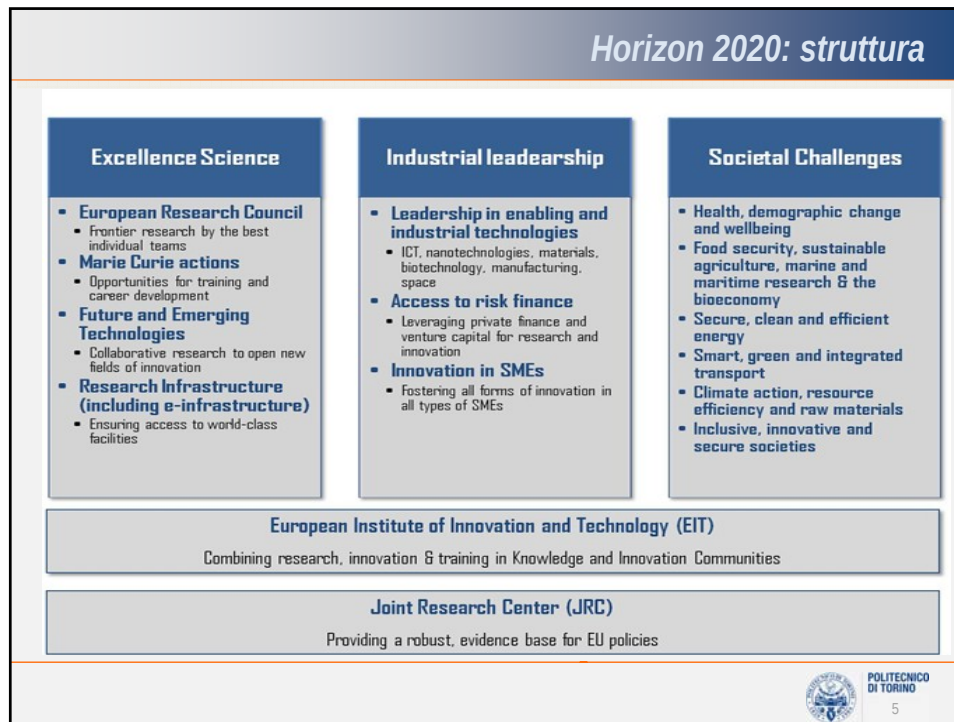
- Le iniziative lanciate a livello nazionale ed europeo enfatizzano sempre di più la multidisciplinarietà nella ricerca quale elemento per creare nuovo valore aggiunto.
- Il nuovo programma di finanziamento Horizon 2020 (con un budget ancora da stabilire di circa 80 miliardi di Euro) si pone come obiettivo quello di riunire massa critica di risorse e conoscenze trasversali a diversi ambiti di ricerca.

Horizon 2020: tre pilastri

**TACKLING SOCIETAL
CHALLENGES**

**INDUSTRIAL LEADERSHIP AND
COMPETITIVE FRAMEWORKS**

EXCELLENT SCIENCE BASE



EIT

- L'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT) è stato istituito nel 2008 su iniziativa della CE ed è un organo autonomo dell'UE che stimola l'innovazione ad alto livello, la crescita sostenibile e la competitività.
- L'obiettivo dell'EIT è promuovere la capacità innovativa dell'Europa assicurando che il "**triangolo della conoscenza**" europeo sia all'altezza dei migliori al mondo. Le sue Comunità della Conoscenza dell'Innovazione (KIC) affrontano le principali sfide per la società e l'Istituto funge da catalizzatore per l'accoglimento e lo sfruttamento di nuove tecnologie e ricerche
- Nell'ambito di Horizon 2020, l'EIT svolge un ruolo cruciale per promuovere l'innovazione combinando l'istruzione di eccellenza, la ricerca e le imprese.


POLITECNICO DI TORINO
6

Smart Cities

- Un'iniziativa di carattere multidisciplinare che la Commissione europea ha lanciato è l'iniziativa:

Smart Cities and Communities European Innovation Partnership (SCC)

che ha l'obiettivo di stimolare lo sviluppo di tecnologie intelligenti nelle città mettendo insieme le risorse derivanti dalla ricerca nei settori dell'energia, dei trasporti e dell'ICT

Smart Cities

- Esempio di bando multidisciplinare di FP7 lanciato nell'ambito dell'iniziativa Europea Smart Cities:

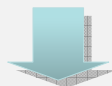
Call ENERGY.2013.8.8.1:
Demonstration of optimised energy systems for high
performance energy districts

- Ricerca su tre settori diversi:
 - **Retrofitting** of a district towards zero energy buildings.
 - Proposing innovative solutions for the medium and low voltage **electricity distribution grid**.
 - Proposing innovative solutions for district **heating and cooling energy supply**.

Cluster Tecnologici Nazionali

Decreto Direttoriale del 30 maggio 2012, n. 257
Avviso per lo sviluppo e il potenziamento di cluster tecnologici nazionali

Obiettivo: perseguire una linea di azioni ed interventi coerente con le agende strategiche comunitarie, che consenta una attiva partecipazione ed una convergenza con gli obiettivi di HORIZON 2020, il Programma Europeo per la ricerca e l'innovazione per il periodo 2012/2020.



Creazione di **CLUSTER TECNOLOGICI NAZIONALI**

aggregazioni organizzate di imprese, università, altre istituzioni pubbliche o private di ricerca, altri soggetti anche finanziari attivi nel campo dell'innovazione, articolate in più aggregazioni pubblico-private (compresi i Distretti Tecnologici già esistenti) guidate da uno specifico organo di coordinamento e gestione.

I Cluster hanno l'obiettivo di stabilire e valorizzare ogni possibile connessione con analoghe esperienze esistenti su tutto il territorio nazionale, attraverso progetti di ricerca interdisciplinari connessi alle tecnologie abilitanti e alle loro relative applicazioni

Bando Smart Cities and Social Innovation

Decreto Direttoriale 5 luglio 2012 n. 391/Ric.
Avviso per la presentazione di idee progettuali per smart cities and communities and social innovation

Obiettivo:

- promuovere l'utilizzo evoluto delle tecnologie da parte di cittadini, imprese e amministrazioni;
- interventi in grado di sviluppare soluzioni tecnologiche, servizi, modelli e metodologie che si collocano sulla frontiera della ricerca applicata di origine industriale ed accademica;
- il perimetro applicativo è quello delle Smart Communities ovvero dello sviluppo di modelli innovativi finalizzati a dare soluzione a problemi di scala urbana, metropolitana e più in generale territoriale tramite un insieme di tecnologie, applicazioni, modelli di integrazione e inclusione.

In coerenza con:

gli orientamenti europei di "H2020", gli orientamenti dell'Agenda Digitale Europea, il Piano Nazionale di E-Gov, le azioni in atto nel quadro dell'Agenda Digitale Italiana.

Coinvolgimento delle Pubbliche Amministrazioni nelle attività di sperimentazione con l'impegno ad acquisire ed inserire all'interno dei propri strumenti di programmazione e pianificazione il servizio che sarà realizzato nell'ambito del progetto.

Recenti Opportunità di Finanziamento

- Bando PON Smart Cities and Social Innovation:
 - 240M Euro, Regioni Convergenza
- Bando per lo sviluppo e il potenziamento di Cluster tecnologici nazionali
 - 408M Euro
- Bando Smart Cities and Social Innovation
 - 655M Euro
- Bandi UE FP7 Energia, ICT, NMP, Trasporti, Ambiente
 - 1.5B Euro (circa), ricerca e sviluppo

Networking

- Attività di **Networking** tramite partecipazione a reti internazionali, quali ad esempio:
 - EERA European Energy Research Alliance
 - SEEIT
 - CLUSTER
 - CESAER
- Partecipazione in **organismi comunitari**, quali ad esempio:
 - JTI ENIAC ed ARTEMIS
 - JTI CleanSky
 - JTI Fuel Cells and Hydrogen

La strategia

Il Piano Strategico definisce il Politecnico di Torino come una *“research university”*, polo di eccellenza universitario con l’obiettivo della costruzione di partenariati con il sistema socio-economico e dell’aumento della competitività nell’acquisizione di finanziamenti per la ricerca

I servizi per la ricerca nel Piano Strategico

- linea strategica 1: *Una research university di livello internazionale*

 - attuazione di una politica di sostegno alla ricerca
 - supporto amministrativo e gestionale alle attività di ricerca
 - internazionalizzazione delle attività di ricerca

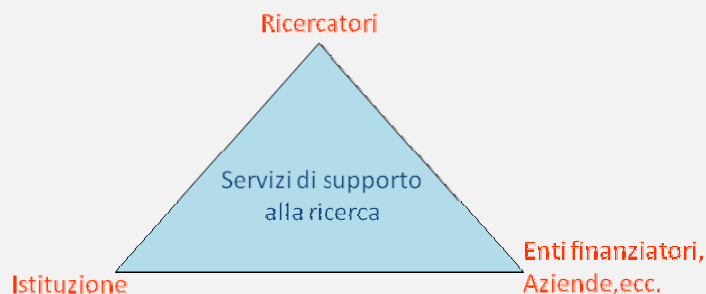
- linea strategica 6: *Un forte legame con le istituzioni, le imprese e le professioni*

 - promozione della collaborazione tra Ateneo e imprese, anche attraverso la contiguità spaziale
 - definizione di percorsi formativi in collaborazione con il mondo imprenditoriale, professionale, istituzionale
 - miglioramento delle interazioni tra Ateneo e bridging institutions
 - tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale

Il ruolo del supporto alla ricerca

Gli Atenei necessitano di strutture di supporto alla ricerca in grado di rispondere adeguatamente al crescente livello di complessità e all'evoluzione dei bisogni del personale di ricerca, nel perseguimento della strategia.

Nel caso di progetti di grandi dimensioni e di iniziative di valenza strategica a carattere multidisciplinare, il coordinamento (politico e amministrativo) avviene centralmente.



Gli elementi chiave del servizio

Un efficace servizio di supporto alla ricerca è in grado di:

- ❑ assumere la centralità del docente/ricercatore nel processo
- ❑ agire come facilitatore e mediatore del processo di acquisizione di grant e contratti, per finanziare la ricerca
- ❑ esprimere un ruolo proattivo e di complemento rispetto a quello di docenti e ricercatori



liberando i ricercatori dalle incombenze amministrativo/gestionali si permette un maggior focus sulla ricerca e l'ottenimento di migliori risultati

Il miglior livello di prestazioni è ottenuto quando si instaura una relazione di collaborazione positiva tra il personale accademico e lo staff di supporto amministrativo

Il supporto alla ricerca al Politecnico di Torino

Area per il Supporto alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico (SaRTT)

Copre tutte le attività legate alla ricerca nell'ambito di due aree principali:

- Fund raising
(progetti internazionali, europei, nazionali e regionali)
- Trasferimento tecnologico e attività commerciale

I servizi di fund raising

- *Scouting* delle idee progettuali e *matching* con i *topics* dei programmi di finanziamento e consulenza per la predisposizione di proposte e la costituzione di partenariati
- Organizzazione di eventi informativi e formativi per ricercatori e personale amministrativo e promozione verso l'esterno di idee progettuali e delle competenze di ricerca dell'Ateneo
- Assistenza per la gestione amministrativa e finanziaria dei progetti

Fund raising europeo

- Supporto per la partecipazione a programmi di finanziamento dell'Unione Europea (Programmi Quadro di Ricerca e Sviluppo tecnologico, Dimostrazione e Formazione) lungo tutto il ciclo di vita del progetto



Fund raising nazionale

- Supporto al ciclo di vita dei progetti di ricerca e formazione co-finanziati nell'ambito dei Fondi Nazionali (FIRB, FESR, FAR, FIT, ecc), dei finanziamenti dell'U.E. su Fondi Strutturali, dei finanziamenti della Regione Piemonte, dei finanziamenti di altri enti territoriali, delle fondazioni, ecc.

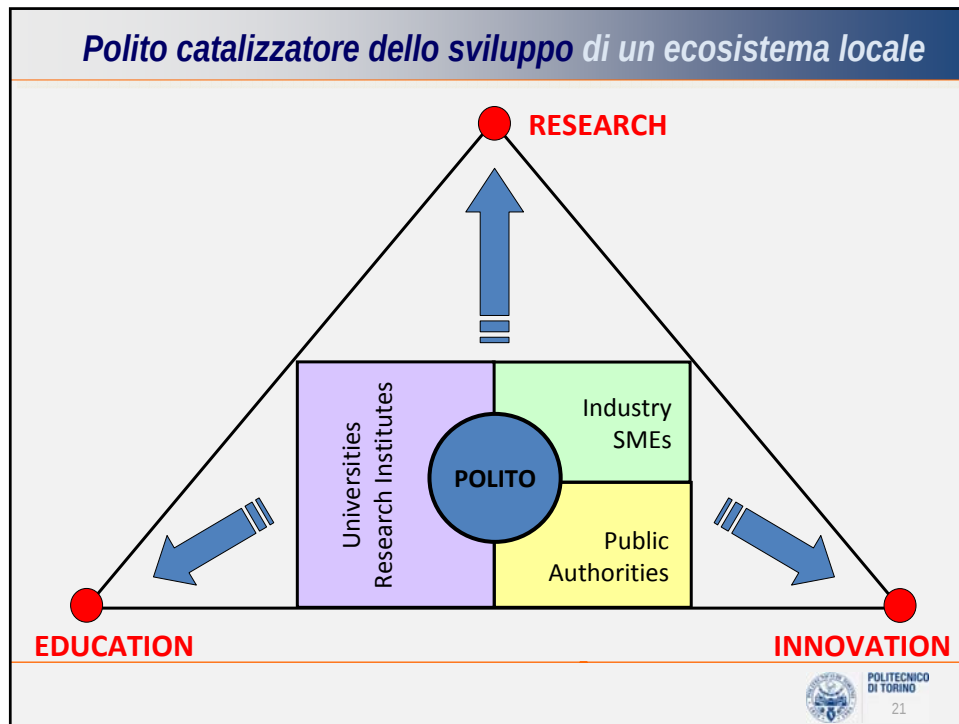


Servizi di fund raising: valore aggiunto

- ❑ Mappatura delle competenze e *scouting* delle idee progettuali
- ❑ Approccio proattivo per redazione proposte progettuali e costituzione di consorzi
- ❑ Stimolo a utilizzare un approccio multidisciplinare nella partecipazione ai progetti (es. coordinamento di tavole rotonde multidisciplinari, incontri tematici, infodays) agendo da *trade-union* fra ricercatori appartenenti ad aree disciplinari diverse
- ❑ Coordinamento centrale di iniziative multidisciplinari e strategiche (es., EIT, Smart cities, FET Flagships, Human Resources Strategy for Researcher, Cluster tecnologici nazionali)
- ❑ Partecipazione a consultazioni a livello UE/nazionale/locale per la redazione di agende, linee guida, ecc..
- ❑ Partecipazione a Cluster europei e nazionali, tematici e trasversali, mettendo insieme le diverse competenze scientifiche presenti in Ateneo
- ❑ Coordinamento centrale dei rapporti con i partner anche industriali
- ❑ Promozione della mobilità dei ricercatori

Servizi per il Trasferimento Tecnologico

- ❑ “Marketing dell’innovazione” e disseminazione dei risultati della ricerca del Politecnico verso le imprese (IFE)
- ❑ Attività connesse a progetti di rilevante interesse per l’Ateneo in partenariato con attori esterni di primaria importanza (GM, Microsoft, Pirelli, Telecom ecc), con particolare attenzione alla loro integrazione nella Cittadella Politecnica
- ❑ Scouting tecnologico volto a far emergere le tecnologie ad alto potenziale di sfruttamento industriale
- ❑ Attività legate alla valorizzazione della “proprietà intellettuale” e alla “creazione d’impresa ” (Spin-Off) in collaborazione con I3P, l’Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico



Cittadella Politecnica e Business Research Center (BRC)

Cittadella Politecnica
(170.000 m²)

Cittadella Politecnica hosts classrooms, research departments, student facilities (including cafeteria and sport center), BRC, business partners, I3P, VC hub

Incubatore Imprese Innovative Politecnico Torino

BRC

GM

HUAWEI

meTecno

Eni

Avio

ORACLE

Reply

asja

ST

Microsoft

ENEA

JAC

ANHUI JIANGHUAI AUTOMOBILE CO., LTD.

POLITECNICO DI TORINO

22

Alcuni risultati: progetti FP7



2007-2012

Proposte: 699

Approvate: 176*

Percentuale di successo: 25%

Contributo totale:

Circa 47.200.000 €

In media per progetto 270.000 €

Programma	Approvati	Proposte
CAPACITIES 3.750.000	20	58
COOPERATION 26.870.000	99	425
PEOPLE 4.500.000	28	77
IDEAS 5.150.000	5	90
JTI 6.860.000	22	46
EURATOM 96.200	2	3

* Dati parziali: molte proposte ancora in fase di valutazione



POLITECNICO
DI TORINO
23

Alcuni risultati: contratti commerciali

Circa 800 accordi di ricerca industriale ogni anno

Partner Istituzionali e commerciali

Alenia, Avio, ENI Corporate, Ferrari, Ferrero,
FIAT, General Motors Powertrain Europe,
IBM, Indesit, Italdesign Giugiaro, Michelin,
Microsoft Italia, Nokia, Philips, Piaggio,
Pininfarina, Pirelli, Siemens,
STMicroelectronics, Telecom Italia, Banca
Intesa/SanPaolo, Unicredit Banca...



POLITECNICO
DI TORINO
24

Alcuni risultati: bando CTN

- Partecipazione del Politecnico di Torino:
 - Coordinata a livello centrale, coinvolgimento in max un Cluster per tematica
 - Oltre 50 docenti e ricercatori coinvolti nella preparazione delle proposte
 - Supporto degli uffici SARTT
 - Stretta interazione con enti locali (Regione, Comune, FinPiemonte)
- Sintesi delle proposte presentate:
 - Partecipazione a 12 progetti in veste di Partner
[10 AMMISSIBILI AL FINANZIAMENTO]
 - Partecipazione a 7 progetti in veste di Subcontractor
[5 AMMISSIBILI AL FINANZIAMENTO]
 - Presenza in tutti e nove i Cluster, partecipazione a 19 progetti su 36 possibili

Alcuni risultati: ICT FET Flagships

- Il Politecnico di Torino è presente in tre delle sei proposte presentate:
 - FuturICT, Human Brain Project, Graphene
- Partner ufficiale in entrambi i progetti selezionati (Human Brain Project, Graphene):
 - Unico in Italia

Alcuni risultati: bando Smart Cities

- Il Politecnico è partner di un totale di 20 proposte progettuali presentate in 13 ambiti distinti (dei 16 disponibili):
 1. ARCHITETTURA SOSTENIBILE E MATERIALI (2)
 2. CLOUD COMPUTING
 3. CULTURAL HERITAGE (2)
 4. DOMOTICA
 5. GESTIONE RISORSE IDRICHE
 6. INVECCHIAMENTO SOCIETA'
 7. LOGISTICA LAST MILE
 8. SALUTE (2)
 9. SICUREZZA DEL TERRITORIO (2)
 10. SMART GRIDS
 11. TECNOLOGIE WELFARE E INCLUSIONE
 12. TRASPORTI E MOBILITÀ TERRESTRE (3)
 13. WASTE MANAGEMENT (2)

L'impatto dei risultati nella ricerca collaborativa sulla valutazione e sull'attribuzione del FFO

L'importo della quota premiale di FFO 2012 è stata pari a € 910 MI (€ 832 MI nel 2010), ripartita per il 34% (€ 309 MI) sulla base della valutazione di domanda e risultati nella didattica e per il 66% (€ 601 MI) sulla base dell'attività di ricerca.

Indicatori di valutazione della RICERCA

- **B1** (peso 0,40) % **docenti e ricercatori** presenti in progetti **PRIN** 2006-2009 **valutati positivamente** pesati per successo di area scientifica.
- **B2** (peso 0,15) media ponderata dei tassi di **partecipazione ai progetti FIRB** "Futuro e Ricerca" 2008 e 2010 pesati con i tassi di successo.
- **B3** (peso 0,20) coefficiente di ripartizione risorse destinate alle aree – VTR 2001-03- CIVR.
- **B4** (peso 0,25) media **finanziamenti FP7, UE** e altre **istituzioni pubbliche estere**.

Il Peso del Politecnico sul sistema nazionale per tutti gli indicatori di valutazione della ricerca è cresciuto
 2012: 3,12
 2011: 2,95 ↑

L'impatto dei risultati nella ricerca collaborativa sulla valutazione e sull'attribuzione del FFO

Grazie alle buone prestazioni, soprattutto nell'ambito della ricerca, il Polito nel 2012 è l'università in Italia con il miglior rapporto Quota Premiale / Quota base, pari al 170%

ATENEI	Rapporto Peso prem / peso base
Politecnico di TORINO	169.63%
Politecnico di MILANO	130.25%
Università "Ca' Foscari" di VENEZIA	126.17%
Università degli Studi di BOLOGNA	125.37%
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	121.27%
Università degli Studi di FERRARA	121.22%
Università degli Studi di MILANO	120.07%
Università degli Studi di VERONA	120.02%
Università degli Studi di PAVIA	119.48%
Università degli Studi di UDINE	117.55%
Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	116.46%
Università degli Studi di BERGAMO	115.59%
Università degli Studi di BRESCIA	115.54%
Università degli Studi di PADOVA	115.31%
Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli	115.08%
Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	113.25%
Università degli Studi di PARMA	108.85%
Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	108.61%
Università degli Studi di TORINO	106.64%
Università degli Studi di SIENA	106.61%
Università degli Studi di FIRENZE	106.10%
Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como	105.99%
Università Politecnica delle MARCHE	105.47%
Università della CALABRIA	105.20%
Università degli Studi di GENOVA	104.83%
Università degli Studi di PISA	104.35%
Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA	102.89%
Università degli Studi della TUCSIA	101.80%



Contatti

Enrico Macii

Vice Rettore per la Ricerca, il Trasferimento
Tecnologico e l'Internazionalizzazione

+39-331-6714762
enrico.macii@polito.it

