

ANNO 22  
# 01  
GENNAIO 2016

BOLLETTINO  
DELL'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA



SVILUPPUMBRIA

Aumentare la competitività  
delle PMI locali sui mercati nazionali  
ed internazionali valorizzando  
le piattaforme e le reti  
per l'innovazione e la ricerca

SVILUPPUMBRIA 

 NETWORK

  
Regione Umbria

# #01

# gennaio



## **B.I.T.**

Bollettino dell'Innovazione Tecnologica  
Periodico bimestrale  
di informazione aziendale  
Anno 22 numero 01 - gennaio 2016

Edito da:

**Sviluppumbria S.p.a.**

Sede legale:

Via Don Bosco 11 - Perugia

Tel.: 075.56811 - Fax: 075.5722454

Registrazione n. 7/96 del 16/03/1996  
del Tribunale di Perugia

Direttore Editoriale

**MAURO AGOSTINI**

Direttore responsabile

**TIBERIO GRAZIANI**

Progetto grafico

**MOCART STUDIO**

**A questo numero  
hanno contribuito:**

Elisabetta Buncio

Cathleen Foderaro

Valeria Manna

Andrea Massoli

Susanna Paoni

[www.sviluppumbria.it](http://www.sviluppumbria.it)



INNENWORK

4



European  
Technology  
Platforms ETPs

6



CNR – *La rete  
italiana del  
Consiglio  
Nazionale  
delle Ricerche*

12

Tecnologie  
ecosostenibili  
e chimica verde  
per la filiera  
agroindustriale

20



Aperte le Call  
di Horizon 2020  
in tema di Energia

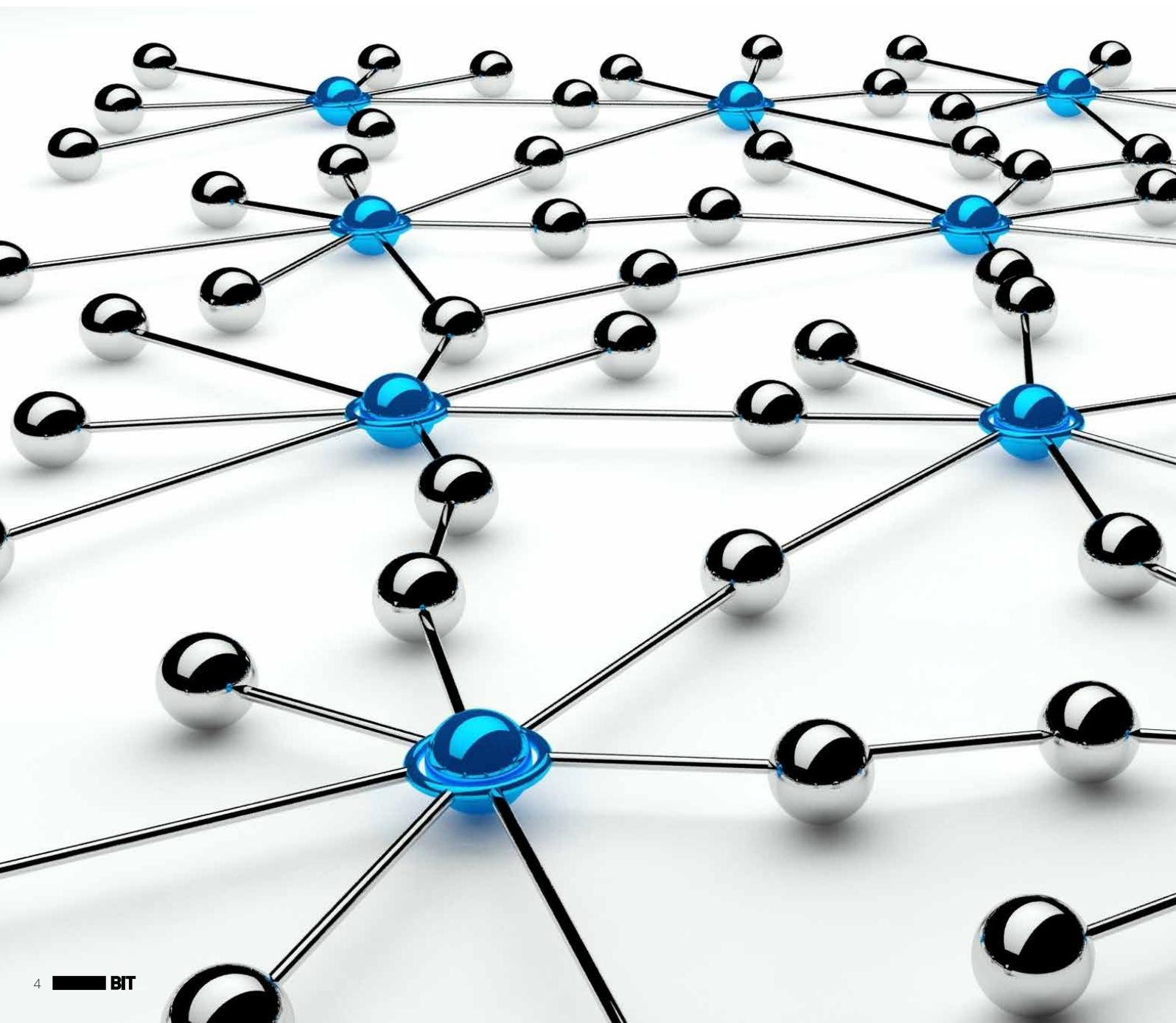
22



INFO  
TECNOLOGICHE

26

# IN NETWORK



In un sistema-mondo complesso ed articolato come quello attuale, appare evidente per le piccole e medie imprese locali **reformulare le proprie strategie aziendali**, in particolare quelle volte al consolidamento ed all'allargamento del proprio mercato nazionale ed internazionale, **tenendo conto dei due seguenti fattori principali**:

- a) la progressiva complessità del mercato globale;
- b) la "fragilità" dei sistemi economico-produttivi locali

Per quanto concerne la crescente complessità del mercato globale, notiamo che questa è caratterizzata da molteplici elementi, tra cui:

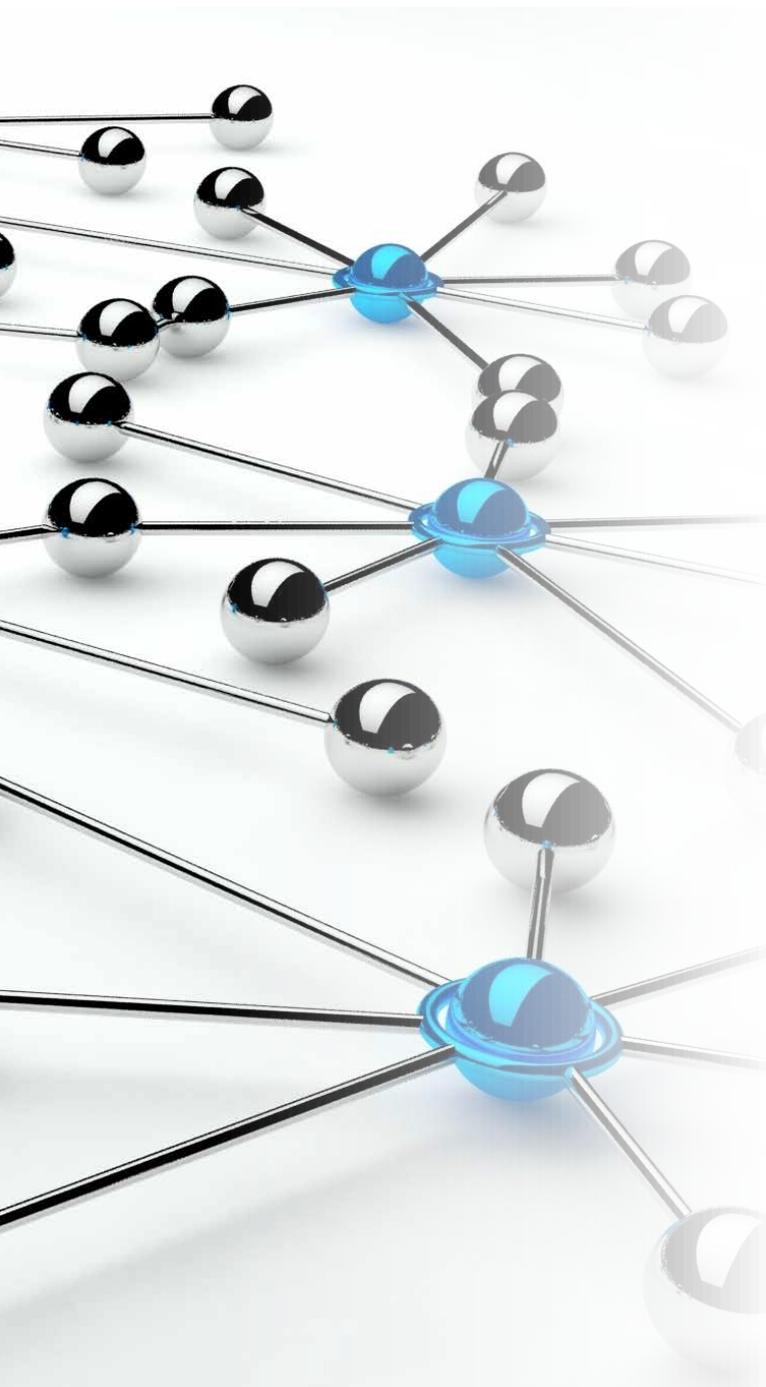
- la presenza di nuovi ed aggressivi attori economico-finanziari;
- i nuovi segmenti di consumatori;
- l'offerta "globale" di prodotti innovativi;
- l'immissione di prodotti "globali", svincolati, quindi, dagli specifici contesti culturali;
- una articolata logistica "globalizzata".

In merito, invece, ai sistemi economico-produttivi locali, possiamo osservare che questi, costituiti in prevalenza da piccole e medie imprese, presentano una fragilità strutturale, a ragione della loro intrinseca esigua massa critica in termini sia di risorse finanziarie sia umane, che non consente loro di investire adeguatamente in programmi di ricerca e sviluppo.

Dalla giusta risposta a queste sfide dipende il futuro delle PMI e, conseguentemente, lo sviluppo dei territori.

La maggiore specializzazione dei propri processi di produzione, la costante innovazione dei prodotti ed una aumentata riduzione del time-to-market della produzione costituiscono i principali ambiti sui quali le PMI sono chiamate ad intervenire.

Organizzarsi in **cluster per "irrobustire"** la propria presenza nel settore industriale di interesse, aderire a **reti e piattaforme nazionali ed internazionali** nel cui ambito scambiare ed acquisire know-how per implementare le proprie competenze, attuare programmi di ricerca e sviluppo e dunque **competere sui mercati nazionali ed internazionali** sembrano rappresentare, per le PMI, la *conditio sine qua non* per consolidare ed incrementare la propria attività economica.



# European Technology Platforms ETPs Le 38 Piattaforme Tecnologiche Europee

*Le ETPs – Piattaforme  
Tecnologiche Europee  
sono aggregazioni  
di stakeholder del  
sistema industriale  
europeo, interessate  
a sviluppare  
progetti di ricerca e  
innovazione di media  
e lunga durata a  
livello nazionale ed  
europeo, mediante  
finanziamento  
pubblico-privato.*



**Istituite fin dal 2003, a seguito di una indicazione del Consiglio europeo relativa al rafforzamento dell'Area di ricerca europea (ERA – European Research Area), il loro ruolo è riconosciuto quale parte dell'impegno sociale necessario per far fronte alle sfide globali per implementare il programma Horizon 2020.**

**Come canale di consulenza esterna per la programmazione e l'attuazione di Horizon 2020, in particolare, le ETP costituiscono una forza trainante per il lancio di partenariati pubblico-privati nel quadro della attuazione del programma.**

## FUNZIONI

- 1) Funzione strategica: Sviluppare strategie e fornire analisi di ricerca e innovazione ed opportunità relative alle sfide sociali ed industriali;
- 2) Funzione mobilitante: Mobilitare l'industria e altri soggetti interessati nell'ambito della UE a lavorare in partnership e riferire in merito alle concordate priorità;
- 3) Funzione di disseminazione: Condividere informazioni e trasferire conoscenze a livello europeo presso una ampia quantità di soggetti interessati.

## ATTIVITA'

- 1) Sviluppare agende per la Ricerca strategica e l'Innovazione focalizzate sui settori industriali; definire le adeguate roadmap e i relativi piani di attuazione;
- 2) Incoraggiare la partecipazione dell'industria in Orizzonte 2020, il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione, collaborando con le reti negli Stati membri;
- 3) Favorire opportunità di networking con le altre ETP e altri partner, lungo la catena del valore per affrontare le sfide intersettoriali e promuovere il passaggio a modelli più aperti di innovazione;
- 4) Individuare le opportunità di cooperazione internazionale.

## I SETTORI INDUSTRIALI



Ambiente



ICT



Biotechnologia



Produzione e processi



Energia



Trasporti

## Quante sono:

a partire da 2003 sono state istituite 38 Piattaforme

## PERCHE SONO IMPORTANTI PER LE PMI

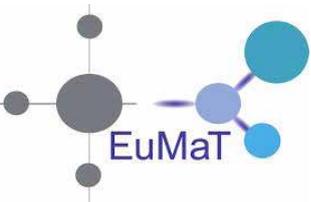
Forum, aggregazioni e reti come le EPTs sono importanti poiché facilitano l'introduzione dell'innovazione di processi e/o prodotti nelle imprese e favoriscono il mercato della tecnologia a livello europeo. Sulla base di studi analitici, la Commissione Europea sostiene che le micro e piccole imprese che collaborano alla Ricerca e Sviluppo risultano aver tratto benefici da questi network, poiché hanno permesso loro di superare gli svantaggi dovuti alla loro piccola massa critica.

Le Piattaforme agiscono come centri di consulenza per la Commissione Europea con riguardo agli specifici settori industriali e Central Contact Point per la direzione Generale della Commissione Europea - Ricerca e Innovazione.

## LE 38 PIATTAFORME TECNOLOGICHE

LOGO	DENOMINAZIONE	SETTORE	SITO WEB
	Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe	Trasporto - aviazione	<a href="http://www.acare4europe.com/">http://www.acare4europe.com/</a>
	Alliance for Logistic Innovation trough Collaboration in Europe	Trasporto - Logistica	<a href="http://www.etp-logistics.eu/">http://www.etp-logistics.eu/</a>
	European Rail Research Advisory Council	Trasporto su ferrovia	<a href="http://www.errac.org/">http://www.errac.org/</a>
	European Road Transport Research Advisory Council	Trasporto su strada	<a href="http://www.ertrac.org/">http://www.ertrac.org/</a>
	Waterborne -Technology Platform	Trasporto su acqua	<a href="http://www.waterborne-tp.org/">http://www.waterborne-tp.org/</a>
	Water Supply and Sanitation Technology Platform	Ambiente	<a href="http://wsstp.eu/">http://wsstp.eu/</a>
	European Biofuels TP	Energia - Combustibile biologico	<a href="http://biofuelstp.eu/">http://biofuelstp.eu/</a>
	European Photovoltaic Technology Platform	Energia - Fotovoltaico	<a href="http://www.eupvplatform.org/">http://www.eupvplatform.org/</a>
	Ocean Energy European Technology Platform	Energia – Rinnovabile dall'Oceano	<a href="http://www.oceanenergy-europe.eu/">http://www.oceanenergy-europe.eu/</a>
	RHC – Renewable Heating & Cooling ETP	Energia – Rinnovabile Biomassa, Geotermica, Solare	<a href="http://www.rhc-platform.org/">http://www.rhc-platform.org/</a>
	Smartgrids -The European Technology Platform for Electricity Networks of the Future	Energia – efficienza elettrica	<a href="http://www.smartgrids.eu/">http://www.smartgrids.eu/</a>
	SNETP - Sustainable Nuclear Energy Technology Platform	Energia Nucleare sostenibile	<a href="http://www.snetp.eu/">http://www.snetp.eu/</a>
	TPWind - European Technology Platform for Wind Energy	Energia Eolica	<a href="http://www.windplatform.eu/">http://www.windplatform.eu/</a>

	Zep – Zero Emission Platform	Energia Efficienza, sostenibilità	<a href="http://www.zeroemissionsplatform.eu/">http://www.zeroemissionsplatform.eu/</a>
	EATIP – European Aquaculture TP	Bioteconologie	<a href="http://www.eatip.eu/">http://www.eatip.eu/</a>
	European Technology Platform for Global Animal Health	Bioteconologie	<a href="http://www.ctpgah.eu/">http://www.ctpgah.eu/</a>
	Farm Animal breeding and Reproduction Technology Platform	Bioteconologie	<a href="http://www.fabretp.eu">http://www.fabretp.eu</a>
	European Technology Platform Food for Life	Bioteconologie	<a href="http://etp.fooddrinkeurope.eu/">http://etp.fooddrinkeurope.eu/</a>
	Forest-based Platform	Bioteconologie	<a href="http://www.forestplatform.org/">http://www.forestplatform.org/</a>
	European Technology Platform 'Plants for the Future'	Bioteconologie	<a href="http://www.plantetp.org/">http://www.plantetp.org/</a>
	TP Organics	Bioteconologie	<a href="http://www.tporganics.eu/">http://www.tporganics.eu/</a>
	ARTEMIS - Advanced Research & Technology for EMbedded Intelligence and Systems	ICT	<a href="https://artemis-ia.eu/">https://artemis-ia.eu/</a>
	ENIAC - European Nanoelectronics Initiative Advisory Council Joint Undertaking (JU)	ICT	<a href="http://www.eniac.eu/">http://www.eniac.eu/</a>
	EPoSS - The European Technology Platform on Smart Systems Integration	ICT	<a href="http://www.smart-systems-integration.org/">http://www.smart-systems-integration.org/</a>
	ETP4HPC – European Technology Platform for High Performance Computing	ICT	<a href="http://www.ctp4hpc.eu/">http://www.ctp4hpc.eu/</a>
	euRobotics AISBL (Association Internationale Sans But Lucratif)	ICT	<a href="http://www.eu-robotics.net/">http://www.eu-robotics.net/</a>

	Networked and Electronic Media Initiative	ICT	<a href="http://nem-initiative.org/">http://nem-initiative.org/</a>
	NESSI - Networked Software and Services Initiative	ICT	<a href="http://www.nessi-europe.eu/">http://www.nessi-europe.eu/</a>
	European Technology Platform for communications networks and services	ICT	<a href="http://networld2020.eu/">http://networld2020.eu/</a>
	European Technology Platform Photonics21	ICT	<a href="http://www.photonics21.org/">http://www.photonics21.org/</a>
	ECTP - European Construction Technology Platform	Produzione e Processi – Costruzioni	<a href="http://www.ectp.org/">http://www.ectp.org/</a>
	ESTEP - European Steel Technology Platform	Produzione e Processi - Acciaio	<a href="http://cordis.europa.eu/estep/">http://cordis.europa.eu/estep/</a>
	European Technology Platform for Advanced Engineering Materials and Technologies	Produzione e Processi – Materiali avanzati	<a href="http://www.eumat.eu/">http://www.eumat.eu/</a>
	FTC - European Technology Platform for the Future of Textiles and Clothing	Produzione e Processi - Tessile	<a href="http://www.textile-platform.eu/">http://www.textile-platform.eu/</a>
	European Technology Platform Manufacture	Produzione e Processi	<a href="http://www.manufuture.org/">http://www.manufuture.org/</a>
	European Technology Platform for Nanomedicine	Produzione e Processi	<a href="http://www.ctp-nanomedicine.eu/">http://www.ctp-nanomedicine.eu/</a>
	ETP SMR - European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources	Produzione e Processi	<a href="http://www.ctpsmr.org/">http://www.ctpsmr.org/</a>
	European Technology Platform for Sustainable Chemistry	Produzione e Processi Chimica	<a href="http://www.suschem.org/">http://www.suschem.org/</a>

Ai fini di una maggiore incisività delle attività delle Piattaforme Tecnologiche, sono state sviluppate le seguenti tre iniziative trasversali: Nanofutures, Industrial Safety e Prosumernet.

## INIZIATIVE TRASVERSALI

	<p>Nanofutures - Nanotecnologie European initiative for sustainable development by Nanotechnologies</p>	<p><a href="http://www.nanofutures.info/">http://www.nanofutures.info/</a></p>
	<p><i>ETPIS - Cross European Technology Platform Initiative on Industrial Safety</i></p>	<p>Sicurezza industriale per I settori: <a href="http://www.industrialsafety-tp.org/">http://www.industrialsafety-tp.org/</a> manufacturing, chimica e farmaceutico, energia (petrolio e gas), costruzioni, trasporti e componenti strutturali</p>
	<p>ProsumerNet – European Consumer Goods Research Initiative</p>	<p><a href="http://prosumernet.eu/">http://prosumernet.eu/</a></p>

# CNR – *La rete italiana* del Consiglio Nazionale delle Ricerche

La rete scientifica del CNR è composta dai dipartimenti, con compiti di programmazione coordinamento e controllo, dagli istituti, presso i quali si svolgono le attività di ricerca e, limitatamente a singoli progetti a tempo definito, da unità di ricerca presso terzi.

Il CNR ha tra i suoi compiti istituzionali quello di svolgere attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e rilevanza strategica sia in ambito nazionale che internazionale, operando attraverso propri istituti di ricerca.

Le attività del CNR si articolano in macro-aree di ricerca scientifica e tecnologica.

I Dipartimenti sono le unità organizzative delle macro aree, con compiti di programmazione, coordinamento e vigilanza.

## *Dipartimenti:*

- Scienze biomediche;
- Scienze fisiche e tecnologie della materia;
- Scienze chimiche e tecnologie dei materiali;
- Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente;
- Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti;
- Scienze bio-agroalimentari;
- Scienze umane e sociali, patrimonio culturale.



## Dipartimento Scienze Biomediche

<http://dsb.cnr.it/>

### Missione

Il Dipartimento di Scienze Biomediche (DSB) riunifica gli obiettivi, le metodologie e gli approcci più tipici della medicina (di base ed applicata) con quelli caratteristici delle scienze biologiche che si focalizzano sui meccanismi alla base dei fenomeni naturali, preferibilmente, ma non esclusivamente, attraverso un'analisi a livello molecolare. Questi obiettivi sono perseguiti attraverso l'integrazione tra scienze statistico-epidemiologiche, informatiche, ingegneristiche, chimico-farmaceutiche e biologiche di base finalizzate a vari aspetti della conoscenza delle malattie, dai meccanismi che sottendono le stesse, all'inquadramento nosografico ed epidemiologico, alla diagnostica per immagini e biochimica, alla terapia. Gli approcci trasversali che il DSB (anche in collaborazione con altri dipartimenti il CNR) e' in grado di sviluppare nei prossimi anni e che costituiscono priorità internazionali (vedi Horizon2020 e VII Programma quadro) sono: bioinformatica, biochimica e biologia molecolare applicate alle scienze della vita e alla biomedicina, librerie molecolari, farmaci "intelligenti", imaging molecolare e clinico, microbioma umano e nuovi antibiotici, nanomedicina e medicina rigenerativa personalizzata, e-health.

I principali progetti intra e interdipartimentali in atto all'interno del DSB sono:

- Progetto **Invecchiamento**: finalizzato alla comprensione dei meccanismi dell'invecchiamento e delle patologie correlate che vede coinvolti ad oggi molti Istituti del DSB.

- Progetto Premiale **Medicina Personalizzata**: prendendo spunto dalle più moderne tecniche di sequenziamento affronta uno dei temi più caldi degli approcci terapeutici del prossimo futuro.

- Progetto **InterOmics**: il core del progetto è costituito dalle scienze "omics" (genomica, epigenomica, proteomica, interactomica insieme alla bioinformatica ed altre discipline derivate) ed è concentrato su pochi istituti del DSB e principalmente affidata a gruppi esterni all'ente, ma strettamente associati al CNR.

- Progetto Infrastrutturale **EuroBioimaging**: si tratta di un'iniziativa che poggia su un progetto infrastrutturale che ha già avuto un riconoscimento Europeo e alcuni sostanziosi finanziamenti. Il progetto si pone a cavallo tra la biologia di base e le tecniche più avanzate di imaging a livello molecolare e cellulare e la diagnostica medica più moderna, nel campo della neurologia, della cardiologia e dell'oncologia.

### Ambiti principali

- Bioinformatica, Biochimica e Biologia Molecolare applicate alle Scienze della Vita e alla Biomedicina
- Librerie molecolari, farmaci "intelligenti"
- Imaging molecolare
- Microbioma umano e nuovi antibiotici
- INanomedicina e medicina rigenerativa personalizzata
- E-Health (telemedicina, imaging clinico, medicina virtuale)



## Dipartimento Scienze fisiche e tecnologie della materia

<http://www.dsftm.cnr.it/>

### Missione

Gli obiettivi di questa macroarea comprendono lo sviluppo sia di tematiche scientifiche alla frontiera delle conoscenze, sia di applicazioni tecnologiche con

ricadute economiche e sociali. Sono stati individuati i seguenti obiettivi più specifici:

- studio delle funzionalità, processi e proprietà comunque riconducibili agli stati condensati atomici e molecolari;
- sviluppo della conoscenza fondamentale e dell'impiego tecnologico della materia;
- sviluppo delle conoscenze e delle tecnologie legate all'interazione radiazione-materia;
- interazione di discipline diverse quali quelle fisiche, chimiche, biologiche e ingegneristiche nel settore dei nanomateriali, dei microsensori, dei micro- e nano-dispositivi.



## Dipartimento Scienze chimiche e tecnologie della materia

<http://www.dsctm.cnr.it/it/>

### Missione

Il passaggio dalle tecnologie tradizionali alle nuove tecnologie ad alta efficienza (enabling technologies) richiede una progettazione mirata e sempre più specifica delle componenti, in genere a base molecolare, che caratterizzano le funzionalità necessarie per sviluppare nuovi prodotti o nuovi servizi (multifunctional materials). In tale contesto il Dipartimento ha individuato nel chemical manufacturing il mezzo fondamentale per progettare e mettere a punto molecole, macromolecole o sistemi organizzati con funzionalità specifiche correlate alle proprietà molecolari di composti organici, inorganici ed ibridi e alle proprietà cooperative di strati o film semplici o compositi o macromolecole.

L'azione del Dipartimento verrà articolata per il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- Individuazione degli obiettivi progettuali in coerenza con quelli di alcune Piattaforme Tecnologiche Europee quali Sustainable

Chemistry, Advanced Engineering Materials and Technologies, Nanomedicine, European Hydrogen and Fuel Cell Technology;

- Potenziamento del collegamento con il Sistema Universitario Nazionale attraverso l'avvio e l'esecuzione di progetti comuni con i Consorzi Interuniversitari INSTM e CSGI, nonché attraverso la creazione presso gli stessi di unità di ricerca CNR;

- Contributo alla creazione di nuove opportunità per lo sviluppo tecnologico del Paese, operando con azioni specifiche nell'ambito degli accordi quadro con le Associazioni di Imprese e le Grandi Imprese (quali ad es. FEDERCHIMICA, FINMECCANICA);

- Potenziamento della internazionalizzazione delle attività di ricerca più promettenti non solo attraverso una migliore partecipazione ai Programmi della EU, ma anche attraverso la partecipazione alle varie forme organizzative che si stanno proponendo a livello europeo;

- Potenziamento del rapporto con il territorio soprattutto attraverso i Distretti Tecnologici di interesse e la proposizione/partecipazione a Consorzi di Ricerca;

- Contributo alla migliore definizione ed esecuzione di alcuni progetti interdipartimentali quali ad es. Chimica Sostenibile e Farmaco;

- Offerta di opportunità di inserimento e di crescita a nuove leve di giovani ricercatori.



Istituto di Scienze e Tecnologie  
Molecolari

<http://www.istm.cnr.it/>

### Campi di ricerca

- Modellazioni teoriche e sperimentali di sistemi molecolari e nanostrutturati.
- Progettazione, Sintesi e caratterizzazione di molecole funzionali.
- Sviluppo e applicazione di nuove tecnologie per la chimica, la scienza dei materiali, l'informatica, le telecomunicazioni e la salvaguardia dei beni culturali

### Dipartimento Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente

<http://dta.cnr.it/>

Le attività che costituiscono il programma del Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DTA) sono svolte da circa 1100 persone strutturate in 29 Istituti e con il supporto di altri circa 800 collaboratori.

Le problematiche ambientali come i Cambiamenti Climatici, i Rischi Naturali, le Risorse Naturali e il loro Uso Sostenibile sono le sfide del 21esimo secolo in cui il DTA è principalmente coinvolto.

Il Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente ha il compito

di programmare e coordinare la ricerca scientifica e tecnologica svolta nella rete degli Istituti CNR, con l'obiettivo di ampliare la conoscenza del pianeta Terra, considerato come sistema complesso le cui componenti sono strettamente connesse tra loro.

Le attività di ricerca si collocano quindi equamente nelle scienze della Terra e dell'Ambiente, comprendendo lo studio dell'atmosfera, dei sistemi acquatici e terrestri. L'osservazione del sistema Terra, l'analisi dei dati e il loro inserimento in modelli matematici sono tra le attività che il DTA coordina per la comprensione dei processi fisici, chimici e biologici che regolano il nostro pianeta e che servono per prevedere l'evoluzione dell'ambiente nelle sue diverse componenti.



## In Umbria

### IBAF

#### Istituto di Biologia Agroambientale e Forestale

[www.ibaf.cnr.it](http://www.ibaf.cnr.it)

Istituito nel 2002 accorpando l'Istituto di Agroselvicoltura (IAS) di Porano, l'Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia Vegetale (IBEV) di Montelibretti (Roma), e il Centro Studi di Biologia e Controllo delle Piante Infestanti di Legnaro (PD). Nel 2004 è stato accorpato il gruppo di ricerca dell'Istituto di Pianificazione e Gestione del Territorio (IPIGET) di Napoli, mentre nel 2007 è stata attivata a Cinte Tesino (TN) un'Unità di Ricerca presso Terzi per lo studio dei "Cambiamenti Ambientali in Territorio Montano".

La missione scientifica dell'IBAF è quella di svolgere trasversalmente nelle sue sedi le attività di ricerca fondamentale e applicata sulle seguenti principali tematiche:

- Interazioni tra le specie vegetali e l'ambiente;
- Effetti degli interventi antropici sugli equilibri ecologici;
- Processi e meccanismi biologici ed evolutivi nei vegetali in relazione all'ambiente;
- Meccanismi ecofisiologici e produttività delle piante agrarie e forestali.

#### Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti

<http://www.diitet.cnr.it/>

Il Dipartimento di Ingegneria, Ict e Tecnologie per l'Energia e Trasporti (Diitet) del Cnr svolge attività scientifiche in aree prioritarie per l'innovazione del Paese con applicazione in molti settori produttivi: dall'energia ai trasporti, dall'ingegneria industriale alle costruzioni, dal biomedicale fino a settori quali l'aero-spazio, i beni culturali, la sicurezza, l'ambiente, l'agricoltura e la cantieristica. L'integrazione e la messa a sistema di queste competenze multidisciplinari offrono opportunità uniche nel panorama della ricerca. In particolare, è strategica l'integrazione delle discipline ingegneristiche più tradizionali (meccanica, costruzioni, energia, materiali innovativi e sistemi di produzione) con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict). Uno degli aspetti emergenti a livello sociale e produttivo, insieme ai Big data, è infatti la 'cyber-physical convergence', la convergenza tra mondo virtuale e fisico, la creazione di nuovi prodotti e servizi basati su sistemi integrati e controllati attraverso Ict. Una convergenza strategica in scenari come la sicurezza stradale e aerea, la chirurgia robotica e l'efficienza della macchina statale, per i quali il Dipartimento – attraverso 21 istituti distribuiti su quasi tutto il territorio nazionale – rappresenta un luogo naturale di sviluppo, un elemento strategico per l'innovazione su tutta la filiera dalla generazione di conoscenza alla sua applicazione.

### Settori

Dipartimento DIITET include **21 istituti** afferenti, alcuni organizzati in sezioni territoriali, e unità di ricerca presso terzi (URT). Gli istituti sono distribuiti su quasi tutto il territorio nazionale, e coinvolgono circa 1.400 unità di personale di cui circa 850 tra ricercatori e tecnologi che svolgono attività di ricerca e sviluppo, con il supporto di tecnici e personale

amministrativo, in settori chiave per l'economia nazionale, quali:

- **Energia:** generazione e microgenerazione di energia pulita ed efficiente, incluso i sistemi di accumulo dell'energia e lo sfruttamento e l'utilizzo efficiente delle fonti energetiche rinnovabili; sistemi e tecnologie per il risparmio energetico; *energy harvesting*; fusione termonucleare controllata.
- **Trasporti:** trasporti terrestri e marini intelligenti sostenibili ed integrati; motori a combustione interna innovativi; mobilità sostenibile.
- **Aero-spazio:** tecnologie e strumenti per misurare e osservare il sistema terra e metodi di elaborazione dei dati telerilevati; tecnologie ambientali; infrastrutture spaziali; nuove tecniche di osservazione dell'universo.
- **ICT:** Internet del futuro; *Big Data*; sistemi *embedded* pervasivi, fotonica, sistemi di telecomunicazione; digitalizzazione della Pubblica Amministrazione; *e-energy*, *e-health*, *e-mobility*, bioinformatica.
- **Nuovi materiali:** nuovi materiali polifunzionali o nano-mesa strutturati, orientati alle esigenze industriali ed all'efficienza energetica, al biomedicale e alla sensoristica avanzata; materiali avanzati per l'energia, i trasporti e l'edilizia.
- **Sensoristica:** sistemi di monitoraggio, controllo e sicurezza per sistemi complessi; sistemi di monitoraggio ad alte prestazioni – rivelatori di gas e di radiazioni ad alta energia, sensori chimici. Attuatori e trasduttori per applicazioni in meccanica, domotica, diagnostica biomedica e in sistemi manifatturieri; sensori remoti e reti di sensori wireless.
- **Sistemi di produzione avanzati:** fabbrica del futuro; tecnologie e sistemi di automazione per linee di produzione, macchine e mezzi mobili; metodologie, strumenti e tecnologie per il manifatturiero; *smart textile*.
- **Costruzioni:** trasferimento d'innovazione tecnologica per la realizzazione di costruzioni sicure e a elevate prestazioni; miglioramento della sostenibilità energetica ed ambientale; controllo dell'inquinamento nel costruito.

## In Umbria



**IOM - Istituto per l'Officina dei Materiali**

<https://www.iom.cnr.it/>

L'Istituto per l'Officina dei Materiali svolge ricerca interdisciplinare basata sulla conoscenza delle proprietà fisiche di materiali e sistemi complessi alla scala atomica e delle loro funzionalità. Le sue attività comprendono: - progettazione, simulazione numerica, sintesi e analisi avanzata di sistemi molecolari, di materiali nano strutturati e di dispositivi prototipo di interesse per nei campi dell'energia, della bio-medicina, delle nanotecnologie e della fabbricazione con precisione atomica. - utilizzo delle sorgenti di radiazione di sincrotrone e neutronica per l'analisi strutturale, energetica, e dinamica, dei materiali e dei sistemi complessi e per la loro nanostrutturazione - sviluppo di strumentazione avanzata e metodi per l'utilizzo delle sorgenti di radiazione di sincrotrone e neutronica - sviluppo e implementazione di nuovi metodi computazionali ed algoritmi numerici per lo studio di materiali e sistemi molecolari. Lo IOM origina dalla elaborazione di un programma scientifico comune del Laboratorio Nazionale TASC (Trieste e OGG-Grenoble), del Centro di Ricerca e Sviluppo DEMOCRITOS (Trieste SISSA) e del Laboratorio Regionale SLACS. (Cagliari) che include l'ipotesi di integrare le attività sul comportamento dinamico di sistemi complessi e sulla spettroscopia di sistemi correlati attualmente inserite nella commessa "MD.P02.016-Materia soffice: diffusione elastica ed anelastica di neutroni e raggi-x" che fa parte del centro SOFT-INFM. Queste strutture includono la parte dedicata alla neutronica dell'OGG e le attività di altri ricercatori CNR presso sedi universitarie.



Dipartimento Scienze bio-agroalimentari

[www.disba.cnr.it](http://www.disba.cnr.it)

## Missione

La mission del Dipartimento è quella di contribuire al progresso delle conoscenze scientifiche e tecnologiche utili per lo sviluppo e la valorizzazione di un sistema agroalimentare sostenibile e innovativo.

## Obiettivi perseguiti:

- aumento di conoscenze nell'ambito della genomica strutturale e funzionale degli organismi di interesse agrario e utilizzo di tali conoscenze per nuovi sviluppi biotecnologici, tra cui l' utilizzo della pianta/cellula vegetale per produzioni di carattere agroindustriale;
- caratterizzazione molecolare e funzionale delle risorse genetiche (vegetali, animali e microbiche) di interesse agroalimentare;
- ottenimento e sviluppo di nuovo materiale genetico vegetale con migliorate caratteristiche agronomiche e/o di aumentato valore nutrizionale/nutriceutico;
- aumento delle conoscenze per programmi di miglioramento genetico per animali in produzione zootecnica;
- progettazione e sviluppo e di tecniche integrate ed ecocompatibili nelle produzioni vegetali ed animali;
- creazione di sistemi previsionali per la gestione delle risorse disponibili sul territorio in relazione alla produzione e qualità del sistema agrario e agroalimentare;
- individuazione di nuovi prodotti e processi di interesse per l'industria agroalimentare;
- studio e messa a punto di nuove metodologie diagnostiche connesse alla qualità, al valore nutrizionale e nutriceutico e alla sicurezza degli alimenti;
- aumento di conoscenze sul rapporto tra alimenti e salute;
- sviluppo della normativa giuridica inerente al diritto alimentare;



## *In Umbria*

### **ISAFOM**

Istituto per i sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo

<http://www.isafom.cnr.it/>

Studio e analisi dei processi fisici, chimici e biologici che determinano il funzionamento e la dinamica degli agro-ecosistemi negli ambienti a clima mediterraneo, per il miglioramento qualitativo-quantitativo delle produzioni, per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse naturali, e per la valorizzazione delle funzioni dei sistemi agricoli e forestali. Sviluppo e applicazione di metodi di ricerca e di innovazioni tecnologiche avanzate per il monitoraggio e la previsione degli impatti e delle risposte degli ecosistemi agrari e forestali alle pressioni antropiche e climatiche.

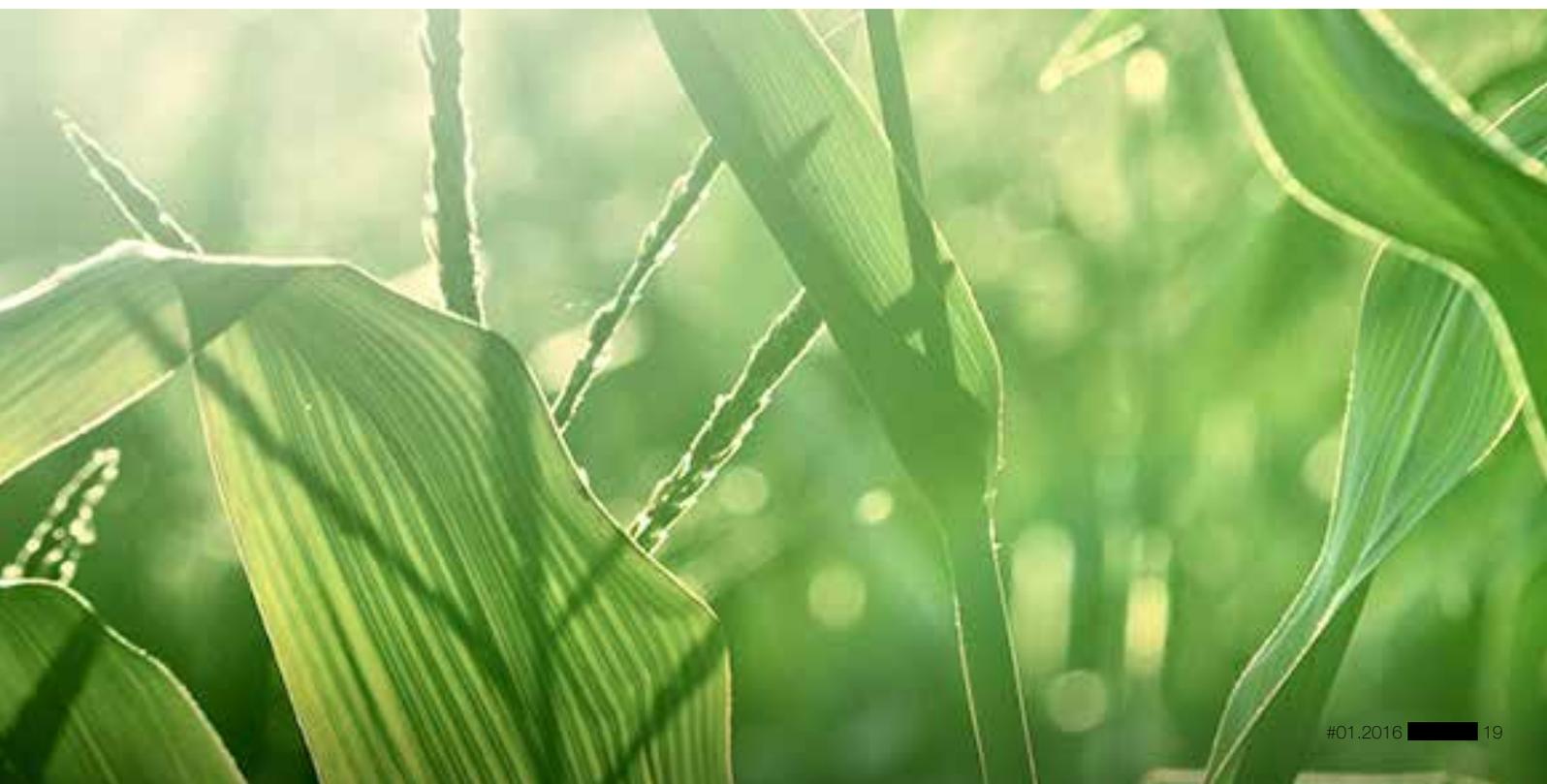
### **IBBR**

Istituto di Bioscienze e Biorisorse - Sezione Secondaria di Perugia

<http://ibbr.cnr.it/ibbr/>

La missione dell'IBBR si sviluppa su due temi correlati: Aumentare le conoscenze di biologia fondamentale, in particolare delle basi genetiche e dei meccanismi molecolari e genetici che regolano funzionamento, adattamento, riproduzione, evoluzione, e relazioni con l'ambiente dei sistemi biologici. Salvaguardare e gestire in maniera sostenibile le biorisorse nei settori agrario, alimentare, ambientale e per la tutela della salute, in particolare sviluppando applicazioni per migliorare e valorizzare le produzioni agroalimentari e forestali e prevenire patologie.

**Fonte CNR**



## Tecnologie ecosostenibili e chimica verde per la filiera agroindustriale



*Si chiama Resafe ed è un fertilizzante organico prodotto da scarti che consente di ridurre l'impiego di acqua nelle colture e di preservare al meglio la fertilità dei terreni.*

*Resafe nasce nell'ambito del progetto europeo "Life+Resafe", un'iniziativa da 1,3 milioni di euro finanziata al 50% dall'Unione europea, sviluppata da un consorzio internazionale composto da:*

*ENEA;*

*Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente - Università "La Sapienza";*

*Astra Innovazione e Sviluppo di Faenza;*

*ENIA Rdi Ltd (Cipro);*

*Istituto di ricerca CEBAS-CSIC (Spagna).*



La caratteristica più innovativa di questo fertilizzante 'green,' è di sviluppare una doppia azione ovvero di agire sulle colture, ma anche sulle caratteristiche del terreno, preservandone le funzioni vitali di filtrazione dell'acqua e di ritenzione idrica. Di fatto, il consumo di acqua si riduce e viene preservata o ripristinata la fertilità del terreno, contrastando erosione e impermeabilizzazione del suolo, due fenomeni in aumento.

“Questo fertilizzante è l’emblema di un’economia circolare, dove il materiale di scarto può divenire risorsa per nuovi prodotti - spiega Alice Dall’Ara referente del progetto per l’ENEA - Gli ‘ingredienti’ sono compost miscelato con pollina, ossia gli scarti degli allevamenti avicoli, e biochar, il residuo della pirolisi di biomasse. Il tutto arricchito con principi attivi vegetali, secondo un procedimento brevettato a livello europeo. In questo modo, abbiamo ottenuto un prodotto che aumenta la ritenzione idrica del terreno e dei nutrienti forniti alle piante, diminuisce il contenuto di salinità del terreno grazie al biochar e ripristina la struttura del suolo, riducendo il rischio di erosione.”

“Nella versione ‘italiana’ del fertilizzante - prosegue Dall’Ara - abbiamo raggiunto un contenuto di azoto di circa il 3% e si è formata anche struvite, un composto a base

di azoto e fosforo che consente di ridurre l’inquinamento delle acque sotterranee”. E proprio la presenza della struvite - uno degli elementi essenziali per la qualità del fertilizzante e per il suo valore commerciale - è stata individuata grazie alle tecnologie di caratterizzazione messe a disposizione dal laboratorio Tecnologie dei Materiali dell’ENEA di Faenza, che si è occupato inoltre di: scegliere sottoprodotti e scarti da utilizzare come materie prime; progettare i fertilizzanti dimostrativi, prima di arrivare alla formula finale; realizzare l’impianto pilota di Faenza insieme ad Astra; analizzare il ciclo di vita del fertilizzante (LCA) per valutare la fattibilità tecnica ed economica della produzione; creare una banca dati a disposizione di tutti i partner del progetto.

Nell’ambito di Life+Resafe sono stati analizzati la possibile riduzione dell’impatto ambientale e il risparmio economico per agricoltori, allevatori e gestori dei rifiuti urbani, sulla base di diverse strategie di concimazione che prevedevano l’impiego totale o parziale del fertilizzante. Sono state realizzate prove su colture orticole (patata, melone, cocomero, pomodoro, cavolo verza) ed estensive (mais, orzo, grano duro) in due ambienti caratterizzati da diversa fertilità naturale. Il nuovo fertilizzante è risultato molto interessante sia dal punto di vista produttivo che qualitativo: su 14 prove realizzate la “tesi 100%”, ovvero l’impiego esclusivo del fertilizzante Resafe, è risultata la migliore per produttività in 7 casi, mentre in altre 4 prove è risultata seconda.

**Fonte ENEA**

# Aperte le Call di Horizon 2020 in tema di Energia

## 118,3 milioni messi a disposizione

*Il 27 Ottobre sono state aperte le Call di Horizon 2020 Energia, verranno stanziati 118,3 milioni di euro in totale per le proposte di progetti nell'ambito delle tecnologie energetiche rinnovabili e dell'energia a basse emissioni.*

### **DECARBONIZZAZIONE: transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio**



#### **Utilizzo della CO2 come materia prima per l'industria (10 milioni di euro)**

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2177-lce-25-2016.html>

**Topic identifier: LCE-25-2016**

**Deadline: 16 febbraio 2016 ore  
17:00:00 (ora di Brussels)**

La cattura di CO2 emessa dalle centrali elettriche o dai processi industriali e il suo successivo utilizzo attraverso la (bio-) trasformazione chimica in grandi volumi di prodotti a valore aggiunto (CCU), può costituire un'alternativa allo stoccaggio geologico con un'importante riduzione dei costi per l'intero processo di sequestro dell'anidride carbonica. L'utilizzo della CO2 potrebbe contribuire a ridurre le emissioni di gas serra se questa sostituisse la produzione di CO2 o il prodotto risultante permettesse

un abbattimento a lungo termine del CO2, o se sostituisse combustibili fossili come materie prime, a seconda della quantità di energia supplementare utilizzata nel processo. Inoltre, la conversione di CO2 in carburante potrebbe permettere di accumulare energia e una maggiore sicurezza nell'approvvigionamento di carburante.

Tuttavia ci sono ancora problemi scientifici e tecnologici significativi che ostacolano lo sfruttamento della CO2 come sostanza chimica e delle materie prime combustibili in modo sistematico. Pertanto, è necessario dimostrare la fattibilità di tali tecnologie di utilizzo di CO2 per realizzare prodotti a valore aggiunto su scala più ampia, in un ambiente operativo per poter valutare il potenziale industriale, economico e ambientale di tali tecnologie.

## Campo di applicazione:

Nel contesto della ricerca energetica, l'attenzione sarà concentrata sulle opzioni di utilizzo di CO<sub>2</sub> che hanno il potenziale per produrre una significativa e netta riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in volumi sufficienti per dare un contributo significativo agli obiettivi di cambiamento climatico. L'uso di CO<sub>2</sub> per il recupero degli idrocarburi è fuori del campo di applicazione di questo argomento. I progetti devono rispondere alle esigenze tecnologiche specifiche riguardanti la cattura e purificazione di CO<sub>2</sub> rilasciata dal settore energetico o di lavorazione per erogare la concentrazione desiderata e la purezza per il successivo processo di conversione. Gli sviluppi tecnologici devono essere accompagnati da un Life-Cycle-Assessment (LCA), l'identificazione di un adeguato modello di business e le misure a sostegno del mercato.

Le proposte devono riguardare i processi innovativi per la produzione di grandi volumi di prodotti a valore aggiunto da CO<sub>2</sub> e dimostrare la fattibilità tecnica ed economica in un contesto di interesse industriale attraverso la dimostrazione di un prototipo di sistema.

## Impatto previsto:

I seguenti impatti devono essere quantificati e giustificati:

- ✓ La dimostrazione, nell'ambiente e nella scala in questione, della fattibilità tecnica ed economica dei processi innovativi ed ecologici per la conversione della CO<sub>2</sub> in grandi volumi di prodotti a valore aggiunto quali i prodotti chimici e/o i combustibili.
- ✓ La riduzione delle emissioni di gas serra in pieno LCA.
- ✓ La significativa riduzione del costo di CCU rispetto al CCS.
- ✓ Il miglioramento di energia e intensità delle risorse rispetto alla produzione tradizionale dello stesso prodotto.

## Tecnologie per le energie rinnovabili

**Sviluppare le tecnologie di nuova generazione in ambito di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e il riscaldamento / raffreddamento (61,3 milioni di euro)**

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2180-lce-07-2016-2017.html>

Topic identifier: LCE-07-2016-2017

Publication date: 14 October 2015

Deadline: 16 Febbraio 2016 17:00:00 (Brussels time)

## Campi di applicazione:

Deve essere affrontata almeno una delle seguenti sfide tecnologiche specifiche :

- a. Fotovoltaico: sviluppo della prossima generazione di celle e moduli fotovoltaici c-Si di silicio cristallino con una maggiore efficienza ad alte prestazioni
- b. Solare a concentrazione (CSP): componenti innovativi e configurazioni per impianti CSP
- c. Riscaldamento e raffrescamento solare (SHC): componenti innovativi per sistemi ibridi solari compatti
- d. Energia eolica: controllo avanzato di turbine eoliche su larga scala e aziende agricole
- e. Energia marina: maggiori prestazioni e affidabilità dei sottosistemi di energia oceanica
- f. Energia idroelettrica: soluzioni idroelettriche ecologiche
- g. Geotermia: migliorare le sonde geotermiche
- h. Combined Heat and Power: Sviluppo di sistemi di cogenerazione a biomassa su larga scala ad alta efficienza, a medio basse emissioni
- i. Integrazione RES nel sistema energetico: funzioni di supporto del sistema RES per il futuro sistema energetico

Le proposte devono focalizzarsi su una o più delle sfide specifiche tecnologiche sopra descritte.

Devono essere presi in considerazione ed adeguatamente affrontati i temi Ambiente, Salute e Sicurezza, così come, ove opportuno, problemi tecnici, sinergie tra tecnologie, approcci regionali, aspetti socio-economici e ambientali in una prospettiva di ciclo di vita. In molti casi, i progetti di energia rinnovabile fanno parte di ecosistemi complessi, collegati a tematiche più ampie, sia ambientali che socio-economiche che sono di particolare rilevanza per le comunità locali. Sono inoltre incoraggiati progetti di ricerca multidisciplinari che integrino i contributi anche dalle scienze sociali e umanistiche.

### **Impatto previsto**

I seguenti impatti devono essere quantificati e giustificati

- ✓ Ridurre i rischi tecnologici per le fasi di sviluppo successive;
- ✓ Aumentare significativamente le prestazioni della tecnologia;
- ✓ Ridurre il ciclo di vita di impatto ambientale;
- ✓ Alimentare lo sviluppo della capacità industriale per produrre componenti e sistemi e apertura di nuove opportunità;
- ✓ Contribuire al rafforzamento della tecnologia industriale di base europea, creando in tal modo crescita e occupazione in Europa;
- ✓ Ridurre i tempi di installazione e i costi e/o costi operativi delle tecnologie di energia rinnovabile, facilitando così la diffusione di fonti di energia rinnovabile all'interno del mix energetico;
- ✓ Aumentare l'affidabilità e la durata con la riduzione dei costi operativi e di manutenzione, creando quindi nuove opportunità di business;
- ✓ Contribuire a risolvere le sfide climatiche ed energetiche globali.

## **Tecnologie per le energie rinnovabili**

**Sviluppo di tecnologie dei biocarburanti di nuova generazione (10 milioni di euro)**

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2182-lce-08-2016-2017.html>

**Topic identifier: LCE-08-2016-2017**

**Deadline: 16 Febbraio 2016 ore 17:00:00 (ora di Brussels)**

Si prega di notare che il tema LCE-08-2016-2017 riaprirà il 20/09/2016, con scadenza 05/01/2017, fatta salva la decisione finale sugli stanziamenti di bilancio 2017.

Le nuove tecnologie per i biocarburanti sostenibili devono essere in grado di migliorare le prestazioni, in particolare per quanto riguarda le seguenti sotto-tematiche:

- ✓ migliorare la competitività della tecnologia mediante l'upgrade dell'efficienza di conversione e, eventualmente, diversificando la tecnologia;
- ✓ migliorare l'approvvigionamento di materie prime, riducendo i costi di approvvigionamento e, eventualmente, diversificando la materia prima biomassa.

## Campi di applicazione:

Le proposte dovrebbero mirare a sviluppare la prossima generazione di biocarburanti liquidi sostenibili dalle tecnologie di TRL 3-4 a quelle TRL 4-5.

Devono essere considerate ed adeguatamente affrontate le tematiche ambientali, questioni economiche e sociali, tra cui salute e sicurezza; in particolare dovrebbe essere inclusa una metodologia che permetta un'affidabile valutazione della sostenibilità dei benefici ambientali (in particolare in termini di prestazioni di gas serra), economici e sociali rispetto alle tecnologie attuali. Sono esclusi i biocarburanti prodotti da amido, zucchero e da frazioni di olio per uso alimentare e da mangimi.

In particolare, per il 2016 le proposte devono affrontare una delle seguenti tematiche:

- ✓ biocarburanti paraffinici (ad esempio diesel e jet fuel) da zuccheri attraverso percorsi chimici e biochimici o attraverso una combinazione di questi percorsi;
- ✓ biocarburanti di pirolisi o liquefazione idrotermale e l'integrazione dei processi con raffinerie di biodiesel o di petrolio esistenti;
- ✓ biocarburanti sintetici /idrocarburi attraverso la gassificazione della biomassa.

Un elemento importante sarà una maggiore comprensione dei rischi, la proprietà del rischio, e una sua possibile mitigazione. Le proposte devono quindi comprendere opportuni work package su questa materia.

Le proposte affrontano esplicitamente obiettivi di performance e di costo insieme con i più importanti indicatori di performance, gli impatti previsti, oltre a fornire piani di valorizzazione espliciti.

## Impatto previsto

I nuovi percorsi tecnologici sviluppati dovrebbero migliorare i benefici economici, ambientali e sociali derivanti dall'impiego dei biocarburanti. Sono previsti bilanciamenti energetici e di gas serra favorevoli, nonché una significativa riduzione dei costi, che rende questi combustibili competitivi nei confronti dei biocarburanti convenzionali. Ci si aspetta anche una performance favorevole sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico, accessibile e diversificato, oltre che una fornitura di materie prime a buon mercato. Inoltre, dovrebbe essere anticipato un impatto positivo sul rafforzamento della competitività europea, se del caso.





*L'Europa alla portata della vostra impresa.*

## **Packaging alimentare innovativo**

TRIE20151207001

Azienda irlandese cerca un packaging innovativo per alimenti con l'obiettivo di produrre confezioni destinate all'industria alimentare, in particolare quella della carne.

L'azienda cerca partner per la produzione di questo tipo di packaging attraverso accordi di licenza o commerciali con assistenza tecnica. Saranno presi in considerazione anche accordi di joint venture.

## **Processo per migliorare le caratteristiche delle materie plastiche e dei polimeri**

TONL20151102002

Azienda olandese ha sviluppato un processo economico per migliorare le caratteristiche delle plastiche/polimeri. Il processo rende questi materiali utilizzabili in tutte quelle applicazioni che richiedono conducibilità elettrica e/o protezione da scariche elettrostatiche e da interferenze elettromagnetiche.

L'azienda cerca partner per un accordo commerciale con assistenza tecnica.





**Tecnologia per migliorare la precisione di macchine utensili per il taglio**

TODE20151203002

Gruppo di ricerca tedesco ha sviluppato una tecnologia per migliorare in modo significativo la lavorazione di precisione delle macchine utensili per il taglio, compensando la deviazione della posizione della lama causata dagli effetti termici. Il Gruppo cerca accordi di cooperazione tecnica con partner industriali.

**Tecnologia innovativa di insilamento del mangime**

TORS20141208001

Azienda serba ha brevettato una tecnologia di insilamento del cibo per animali.

Il vantaggio offerto da questa nuova tecnologia di insilamento rispetto alla tecnologia tradizionale e agli additivi presenti sul mercato è che permette di ottenere nei silos condizioni anaerobiche in sole due ore. L'azienda cerca partner per la licenza e per accordi commerciali con assistenza tecnica.

**Progettazione, sviluppo e produzione di imballaggi in plastica per prototipi elettronici**

TRES20150907002

Azienda spagnola attiva nel settore dell'elettronica cerca produttori di imballaggi di plastica per i suoi prototipi. L'azienda testerà poi il prototipo finito (scheda elettronica), mentre il partner contribuirà alla progettazione, sviluppo e produzione degli imballaggi in plastica tramite un accordo commerciale con assistenza tecnica o accordo di produzione.



### **Soluzione per materiali di legno ritardante di fiamma e con proprietà antibatteriche**

TOTR20151210002

Azienda turca ha sviluppato una soluzione acquosa che può essere facilmente applicata a qualsiasi tipo di materiale di legno per **ritardare le fiamme e la combustione** in una percentuale che varia dal 50% al 60%. Inoltre, la formula protegge il legno da **batteri, muffe e da insetti e vermi**. L'azienda è aperta ad **accordi di licenza con partner** attivi nella produzione di sostanze chimiche.

# BIT

## Iscriviti alla nostra newsletter

riceverai aggiornamenti su eventi,  
bandi e molto altro.

Per iscriverti invia un e-mail a:



[innovazione@sviluppubbria.it](mailto:innovazione@sviluppubbria.it)

---

Per ricevere informazioni  
supplementari, delle sezioni mercato  
ed innovazione, contattaci ai nostri  
recapiti indicando il numero  
di riferimento dell'annuncio

.....  
.....

[innovazione@sviluppubbria.it](mailto:innovazione@sviluppubbria.it)



# BIT

**Sede legale**

Via Don Bosco, 11  
06121 - Perugia (PG)  
Tel. 075 56811  
Fax. 075 5722454  
email: svilpg@svilupumbria.it  
email certificata: svilupumbria@legalmail.it

**Unità locale di Terni**

Strada delle Campore, 13  
05100 Terni (TR)  
Tel. 0744 58542  
Fax. 0744 58544

**Unità locale di Foligno**

Via Andrea Vici 28  
06034 Foligno (PG)  
Tel: 0742 / 32681  
Fax: 0742 / 32682



[www.sviluppumbria.it](http://www.sviluppumbria.it)