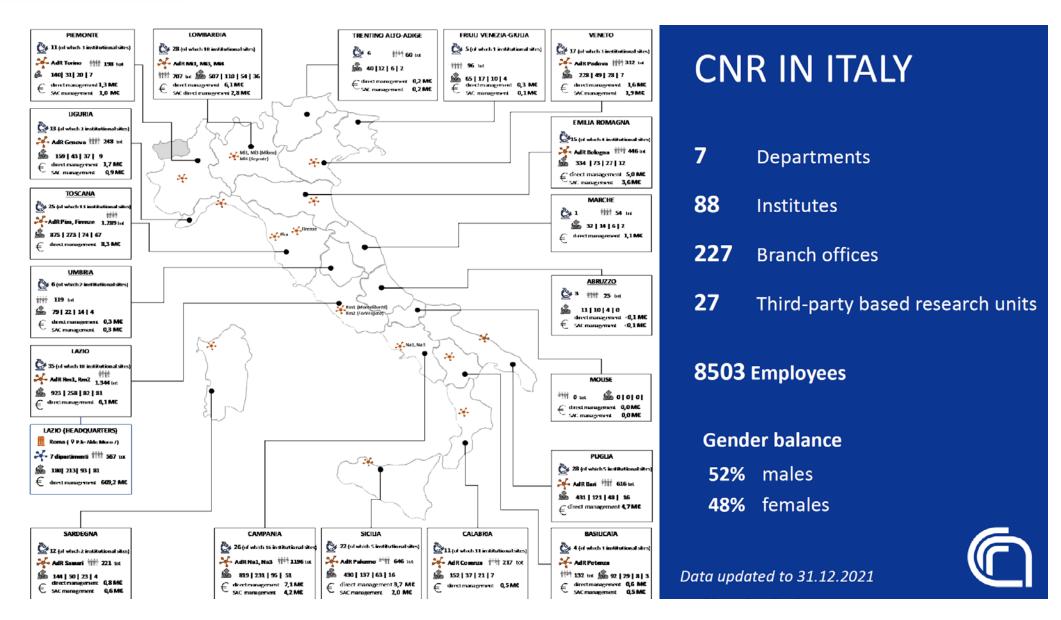




# Il Consiglio Nazionale delle Ricerche in Italia





## Il Consiglio Nazionale delle Ricerche in Toscana

• 2 Aree della Ricerca, circa 1500 addetti, fra personale staff e collaboratori



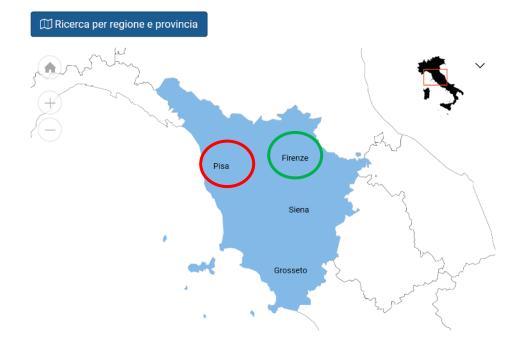




# Il Consiglio Nazionale delle Ricerche in Toscana

## • 13 Istituti, 24 Sedi secondarie

#### Research institutes



o Pisa: ICT e Salute

o Firenze: Fotonica e Ambiente

Istituto	Città
Istituto di chimica dei composti organo metallici (ICCOM)	Sesto Fiorentino
Istituto di fisica applicata "Nello Carrara" (IFAC)	Sesto Fiorentino
Istituto di fisiologia clinica (IFC)	Pisa
Istituto di geoscienze e georisorse (IGG)	Pisa
Istituto di informatica e telematica (IIT)	Pisa
Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari (IGSG)	Firenze
Istituto di linguistica computazionale "Antonio Zampolli" (ILC)	Pisa
Istituto di neuroscienze (IN)	Pisa
Istituto di scienza e tecnologie dell'informazione "Alessandro Faedo" (ISTI)	Pisa
Istituto Nanoscienze (NANO)	Pisa
Istituto nazionale di ottica (INO)	Firenze
Istituto opera del vocabolario italiano (OVI)	Firenze
Istituto per la BioEconomia (IBE)	Sesto Fiorentino



# Istituti e Sedi secondarie presso l'Area CNR Firenze



L'Area di Ricerca di Firenze ha una superficie coperta complessiva di oltre 23.000 m<sup>2</sup> e si trova all'interno del Polo Scientifico Universitario di Firenze a Sesto Fiorentino. Si compone di 5 edifici all'interno dei quali hanno sede vari Istituti e Sezioni, oltre ad importanti strutture ospitate, quali il Laboratorio di Meteorologia e Modellistica Ambientale (LAMMA), il Centro di Microscopie Elettroniche (CeME) e il CenTraTec per il trasferimento tecnologico.

Presidente: *Roberto Pini* Responsabile: *Andrea Felici* 

#### Istituti con Sede Principale presso l'Area CNR:

Istituto di Bioeconomia (IBE)

Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (ICCOM)

Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" (IFAC)

#### Sedi secondarie presso l'Area CNR:

Istituto Nazionale di Ottica (INO) – SS FI c/o LENS

Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" (IAC) - SS FI

Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR) - SS FI

Istituto per l'Inquinamento Atmosferico (IIA) - SS FI

Istituto di Neuroscienze (IN) - SS FI

Istituto dei Sistemi Complessi (ISC) - SS FI

Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET) - SS FI

Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC) - SS FI

Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP) – SS FI

Istituto Scienze Marine (ISMAR) – SS FI

#### Altri Istituti dell'Area Territoriale di Firenze:

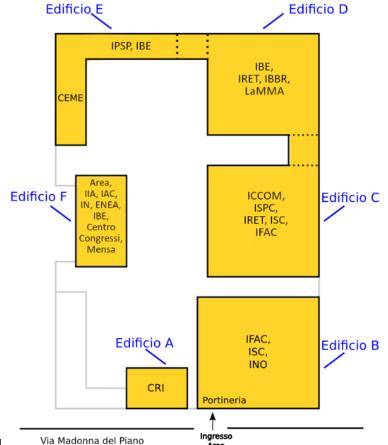
**INO Sede Principale (Arcetri)** 

**IBE Sede Secondaria (via Caproni)** 

Istituto Opera del Vocabolari (OVI)

Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari (IGSG)

Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG) - Sede Secondaria c/o UNIFI











### Area Territoriale del CNR a Firenze





La missione di **IBE** è definire strategie di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti globali, valorizzare la biodiversità e sviluppare sistemi sostenibili di utilizzo delle biorisorse a scopo alimentare, manifatturiero, edile ed energetico.



La missione di **ICCOM** è la ricerca, formazione e valorizzazione della conoscenza nell'ambito dei grandi temi strategici della Chimica Verde, Chimica per le Energie rinnovabili, Materiali Avanzati, Chimica per le Scienze della Vita, Chimica per i Beni Culturali, Chimica Teorica e Computazionale.



La missione di **IFAC** è la ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico di tecnologie fisiche e ingegneristiche, per realizzare dispositivi e strumenti innovativi, modelli e processamento dati, per applicazioni a Aerospazio, Salute e sicurezza, Monitoraggio ambientale e qualità dei cibi, Beni Culturali.



L'INO indaga la radiazione ottica sia come oggetto di studio che come strumento di analisi. Le attività coprono ricerca pura e applicata, trasferimento tecnologico e formazione in scienza e tecnologie quantistiche, sensoristica e comunicazione, luce e materia estreme, biofotonica, beni culturali e visione.



cionale che L'**IGSG** conduce ricerche multidisciplinari, interdisciplinari e comparate sul rapporto tra diritto e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e sui sistemi giudiziari, il loro assetto istituzionale, l'organizzazione e le interazioni con il tessuto economico e sociale.



**OVI** è l'Istituto del CNR che ha il compito di elaborare il vocabolario storico italiano, nella fase attuale il vocabolario storico dell'italiano antico ("Tesoro della Lingua Italiana delle Origini"), che viene pubblicato online in corso d'opera (www.vocabolario.org).



Area della Ricerca Territoriale di Firenze **Consiglio Nazionale** delle **Ricerche** 

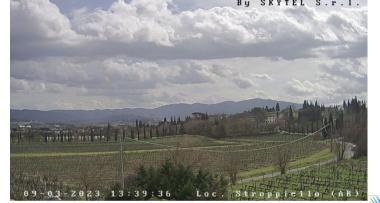
## Istituti con sede principale nell'Area CNR

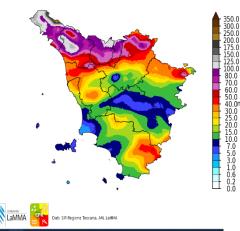


Consiglio Nazionale delle Ricerche
CNR - Istituto per la BioEconomia

La missione di **IBE** è definire strategie di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti globali, valorizzare la biodiversità e sviluppare sistemi sostenibili di utilizzo delle biorisorse a scopo alimentare, manifatturiero, edile ed energetico.







Cumulato Precipitazione dal 01/01/2023 al 10/01/2023



#### Sedi secondarie

- •Sede secondaria di Bologna
- •Sede secondaria di Catania
- •Sede secondaria di Roma
- •Sede secondaria di San Michele all'Adige
- Sede secondaria di Sassari



# LaMMA Lab







# Istituti con sede principale nell'Area CNR





La missione di **ICCOM** è la ricerca, formazione e valorizzazione della conoscenza nell'ambito dei grandi temi strategici della Chimica Verde, Chimica per le Energie rinnovabili, Materiali Avanzati, Chimica per le Scienze della Vita, Chimica per i Beni Culturali, Chimica Teorica e Computazionale.

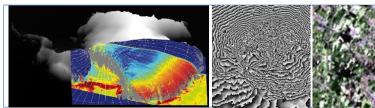


vari settori quali i materiali, l'energia, l'ambiente e la salute.



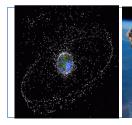
# Istituti con sede principale nell'Area CNR







# Aerospazio e Astrodinamica





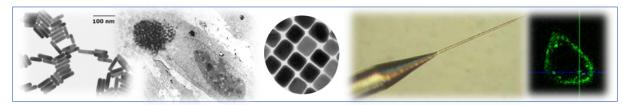








La missione di **IFAC** è la ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico di tecnologie fisiche e ingegneristiche, per realizzare dispositivi e strumenti innovativi, modelli e processamento dati, per applicazioni a Aerospazio, Salute e sicurezza, Monitoraggio ambientale e qualità dei cibi, Beni Culturali.



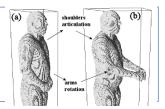
# Qualità dei cibi



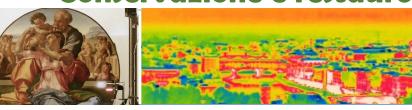
### Salute e Sicurezza







## Conservazione e restauro dei BC







## Istituti con sede principale fuori dell'Area CNR







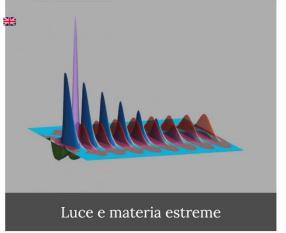


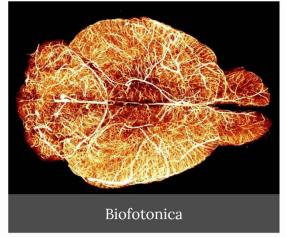
#### Sedi secondarie

- •Sede secondaria di Brescia
- •Sede secondaria di Lecco
- •Sede secondaria di Napoli
- •Sede secondaria di Pisa
- Sede secondaria di Sesto Fiorentino
- •Sede secondaria di Trento Centro BEC
- Sede secondaria di Trieste



L'INO indaga la radiazione ottica sia come oggetto di studio che come strumento di analisi. Le attività coprono ricerca pura e applicata, trasferimento tecnologico e formazione in scienza e tecnologie quantistiche, sensoristica e comunicazione, luce e materia estreme, biofotonica, beni culturali e visione.









Area della Ricerca Territoriale di Firenze **Consiglio Nazionale** delle **Ricerche** 

# Istituti con sede principale fuori dell'Area CNR

















L'**IGSG** conduce ricerche multidisciplinari, interdisciplinari e comparate sul rapporto tra diritto e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e sui sistemi giudiziari, il loro assetto istituzionale, l'organizzazione e le interazioni con il tessuto economico e sociale.

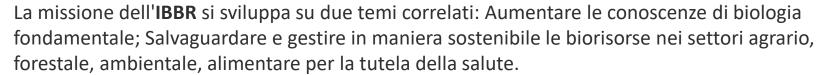


**OVI** è l'Istituto del CNR che ha il compito di elaborare il vocabolario storico italiano, nella fase attuale il vocabolario storico dell'italiano antico ("Tesoro della Lingua Italiana delle Origini"), che viene pubblicato online in corso d'opera (www.vocabolario.org).











La missione di **IPSP** è lo studio dei fattori di stress e le conseguenti risposte delle piante, allo scopo di individuare meccanismi di resistenza, processi di adattamento, e metodi di protezione dagli stress che contribuiscano alla protezione e valorizzazione delle piante di interesse agrario e forestale.



**IRET** studia struttura, funzionamento e produttività degli ecosistemi terrestri e le componenti biotiche ed abiotiche con le loro interazioni anche in relazione ai cambiamenti globali e alla pressione antropica, per la protezione, gestione e valorizzazione delle risorse naturali, della biodiversità e del territorio.





**ISPC** è l'hub del CNR per la ricerca, l'innovazione, la formazione e il trasferimento tecnologico dell'area strategica Beni Culturali, aperto alla collaborazione in reti di competenza nazionali ed internazionali.



L'**ISC** è il polo nazionale della scienza della complessità che riguarda lo studio dei sistemi interagenti, dei network, e delle dinamiche collettive, e trova applicazioni in tutti i campi del sapere moderno, dalle dinamiche sociali al comportamento animale, da Internet allo studio dei sistemi economici.















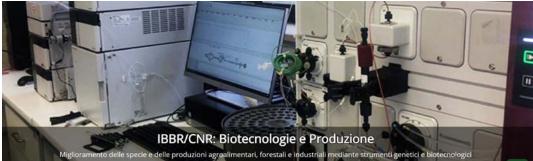




### Istituto di Bioscienze e Biorisorse

La missione dell'**IBBR** si sviluppa su due temi correlati: Aumentare le conoscenze di biologia fondamentale; Salvaguardare e gestire in maniera sostenibile le biorisorse nei settori agrario, forestale, ambientale, alimentare per la tutela della salute.



















La missione di **IPSP** è lo studio dei fattori di stress e le conseguenti risposte delle piante, allo scopo di individuare meccanismi di resistenza, processi di adattamento, e metodi di protezione dagli stress che contribuiscano alla protezione e valorizzazione delle piante di interesse agrario e forestale.





#### **Aree Tematiche:**

- Biodiversità degli ecosistemi agro-forestali (BIODIV);
- 2. <u>Diagnostica per la protezione delle piante (DIAGN)</u>;
- 3. Interazione delle piante con agenti biologici (INTER);
- Meccanismi molecolari e cellulari che regolano il funzionamento delle piante e degli organismi viventi ad esse associate (MOLCELL);
- Stress abiotici e biotici legati ai cambiamenti climatici (CLIMA);
- 6. <u>Tecnologie per la protezione delle piante (TECNO)</u>.







### Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri

#### Infrastrutture

IRET studia struttura, funzionamento e produttività degli ecosistemi terrestri e le componenti biotiche ed abiotiche con le loro interazioni anche in relazione ai cambiamenti globali e alla pressione antropica, per la protezione, gestione e valorizzazione delle risorse naturali, della biodiversità e del territorio.





Campi sperimentali di Porano con collezione di germoplasma

Leggi

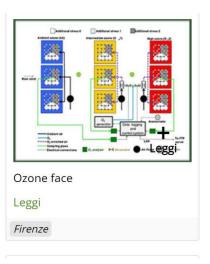
Porano



Mesocosmi per studi di fitorimedio

Leggi

Montelibretti





Firenze





Torre Eddy Covariance Real Bosco di Capodimonte (NA)

Leggi

Napoli



Torri Eddy Covariance Leggi















**ISPC** è l'hub del CNR per la ricerca, l'innovazione, la formazione e il trasferimento tecnologico dell'area strategica Beni Culturali, aperto alla collaborazione in reti di competenza nazionali ed internazionali.

### Gruppi & Laboratori

#### RESEARCH FIELDS

AERIAL ARCHAEOLOGICAL SUF	RVEY ANCIENT TOPOGRA	ARCHAEOLO	BUILT HERITAGE	CREATIVE I	NDUSTRIES	ULTURAL EVOLUTI	ON
DIAGNOSTIC TECHNIQUES	DIGITAL HUMANITIES D	IGITAL LIBRARIES	DIGITAL STORYTELLING	DIGITAL TE	CHNOLOGIES	EPIGRAPHY	CAVATION CAMPAIGNS
GEOPHYSICS GREEN DEAL	NON-INVASIVE METHOD	NUMISMATICS	OPEN SCIENCE	PALEOENVIRON	IMENT POPU	LATION DYNAMICS	3
PREVENTIVE ARCHAEOLOGY	RAMAN SPECTROSCOPY	REMOTE SENSING	RESEARCH INFRAST	RUCTURE	ISK MITIGATION	SEMANTIC WE	B SPATIAL DATA SCIENCE
TOURISM VIRTUAL REALITY	Y X-RAY ANALYSIS						





#### RESEARCH LINES



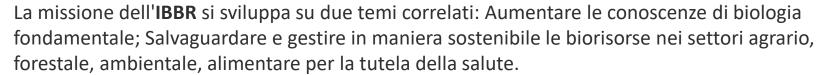


L'**ISC** è il polo nazionale della scienza della complessità che riguarda lo studio dei sistemi interagenti, dei network, e delle dinamiche collettive, e trova applicazioni in tutti i campi del sapere moderno, dalle dinamiche sociali al comportamento animale, da Internet allo studio dei sistemi economici.











La missione di **IPSP** è lo studio dei fattori di stress e le conseguenti risposte delle piante, allo scopo di individuare meccanismi di resistenza, processi di adattamento, e metodi di protezione dagli stress che contribuiscano alla protezione e valorizzazione delle piante di interesse agrario e forestale.



**IRET** studia struttura, funzionamento e produttività degli ecosistemi terrestri e le componenti biotiche ed abiotiche con le loro interazioni anche in relazione ai cambiamenti globali e alla pressione antropica, per la protezione, gestione e valorizzazione delle risorse naturali, della biodiversità e del territorio.





**ISPC** è l'hub del CNR per la ricerca, l'innovazione, la formazione e il trasferimento tecnologico dell'area strategica Beni Culturali, aperto alla collaborazione in reti di competenza nazionali ed internazionali.



L'**ISC** è il polo nazionale della scienza della complessità che riguarda lo studio dei sistemi interagenti, dei network, e delle dinamiche collettive, e trova applicazioni in tutti i campi del sapere moderno, dalle dinamiche sociali al comportamento animale, da Internet allo studio dei sistemi economici.















# Esempi di progetti Regionali del CNR con imprese toscane



Elenco Progetti CNR finanziati nel Por Creo Fesr 2014-2020 (solo PROGETTI Asse 1 – Ricerca&Sviluppo + FAR FAS)

Da https://www.regione.toscana.it/-/elenco-delle-operazioni-finanziate-con-il-por-creo-fesr-2014-2020

Asse	Azione	Bando	Fondo	Nome Progetto	Costo ammissibile totale	Comune di localizzazione dell'intervento	Importo totale progetto
ASSE 1	1.1.5.a.1	067 - Bando RSI 1	FESR	LAID	€533.534,70	PISA	1974433,25
ASSE 1	1.1.5.a.1	067 - Bando RSI 1	FESR	RACE	€550.000,00	PISA	2976999,02
ASSE 1	1.1.5.a.1	068 - Bando RSI 2	FESR	NANOcube	€210.661,17	MASSA	612693,47
ASSE 1	1.1.5.a.1	068 - Bando RSI 2	FESR	MINISTAR	€375.000,00	SESTO FIORENTINO	754665,41
ASSE 1	1.1.5.a.1	068 - Bando RSI 2	FESR	DANTE	€199.164,81	PISA	813327,18
ASSE 1	1.1.5.a.1	068 - Bando RSI 2	FESR	UBIMOL	€180.000,00	PISA	738000
ASSE 1	1.1.5.a.1	068 - Bando RSI 2	FESR	ARCHEO 3.0	€300.600,00	SESTO FIORENTINO	1085265,43
ASSE 1	1.1.5.a.1	158 - Bando RS 2 2020	FESR	ATLANTE	€270.000,00	FIRENZE	812235,49
ASSE 1	1.1.5.a.1	158 - Bando RS 2 2020	FESR	M.A.R.T.A.	€ 150.066,15	PISA	832061,49
ASSE 1	1.1.5.a.1	158 - Bando RS 2 2020	FESR	COLOURS	€91.247,70	SESTO FIORENTINO	330268,54
ASSE 1	1.1.5.a.1	157 - Bando RS 1 2020	FESR	SmaRIERS	€324.872,60	PISA	1123284,34
ASSE 1	1.1.5.a.1	112 - Bando RS 1 2017	FESR	STINGRAY	€470.500,35	PISA	1640407,4
ASSE 1	1.1.5.a.1	113 - Bando RS 2 2017	FESR	Surface	€162.728,35	SESTO FIORENTINO	968636,85
ASSE 1	1.1.5.a.1	113 - Bando RS 2 2017	FESR	SMOOTH	€120.000,00	SESTO FIORENTINO	691422,61
ASSE 1	1.1.5.a.2	068 - Bando RSI 2	FESR	SPIRIT	€108.603,68	FIRENZE	460086,35
ASSE 1	1.1.5.a.3	072 - Bando FAR FAS 2014	FESR	SENSOGM	€220.000,00	SESTO FIORENTINO	803521,1
ASSE 1	1.1.5.a.3	072 - Bando FAR FAS 2014	FESR	MUSE	€438.462,55	SESTO FIORENTINO	694154,98
					€4.705.442,06		€17.311.462,91



# Progetti Regionali di Alta Formazione e Ricerca per TT gestiti dal CNR



- > 2014-2015 Progetto MATTER (Manager del Trasferimento Tecnologico negli Enti di Ricerca Toscani) (coord. Renzo Salimbeni CNR) partner: CNR, INFN, ENEA; 9 borse di studio su 3 percorsi.
- > 2017-2021 Progetto AFTTER (Alta Formazione per il Trasferimento Tecnologico degli Enti di Ricerca) (coord. Roberto Pini CNR) partner: CNR, INFN, INGV; 11 borse di studio su 6 percorsi.
- ➤ 2018-2020 Progetto ARCO-CNR (coord. Claudio Montani CNR) 21 Assegni di ricerca per progetti congiunti con imprese.
- > 2020-2022 Progetto ORMA (Alta fORMAzione e ricerca azione presso enti di ricerca toscani) (coord. Daniela Selisca CNR) partner: CNR, INFN, INGV; 11 borse di studio su 8 percorsi.











### Tavolo fra Istituti e Amministrazione Centrale su Aree di Ricerca CNR





### Azioni Proposte per le Aree di Ricerca CNR:

Attività di roadmapping scientifico a servizio dei policy maker e di trasferimento tecnologico verso le imprese del territorio: dove vi fosse l'interesse degli istituti afferenti all'Area e fosse possibile avere personale qualificato e dedicato che operi in stretto coordinamento con gli uffici preposti della sede centrale, si potrebbero realizzare servizi comuni per il roadmapping scientifico al fine di supportare le Istituzioni territoriali e in particolare le Regioni nell'elaborazione delle Strategie S3 e più in generale nella pianificazione di Iniziative/bandi a supporto delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico. Sempre dove vi fosse l'interesse degli istituti afferenti all'Area e fosse possibile avere personale qualificato e dedicato che operi in stretto coordinamento con gli uffici preposti della sede centrale, si potrebbero realizzare servizi comuni per il TT, quali: Servizi di ricerca collaborativa e/o conto terzi; Co-gestione di laboratori e servizi degli istituti afferenti; Servizi di assessment; Tutela della proprietà intellettuale; Consulenze, misure, certificazioni per Formazione e reskilling; creazione di uno Sportello di Area (Liaison Office CNR territoriale) raccordato con l'Unità 'Valorizzazione della Ricerca' del **CNR**. Inoltre, potrebbero essere affiancate attività di divulgazione e outreach.





# Opportunità:

- Bagaglio di competenze
- Progettualità attuale: DIH PhotonHub Europe, PNRR, Bandi Regionali, ...

### Insediamento del Comitato Consultivo del CenTraTec:

- 1. Prof. Elisabetta Cerbai, LENS e CdA CNR
- Prof. Marco Pierini, Prorettore TT, UNIFI
- 3. Dott. Riccardo Coratella, UVR CNR
- 4. Dott. Nicola Fantini, CdA CNR
- 5. Dott. Lorenzo Falchi, Sindaco del Comune di Sesto Fiorentino
- 6. Dott.ssa Benedetta Squittieri, Assessora Comune di Prato
- 7. Ing. Lorna Vatta, Presidentessa Distretto GATE 4.0
- 8. Dott. Andrea Paolini, Toscana Life Sciences, Direttore
- 9. Ing. Lorenzo Sabatini, ASEV
- 10. Dott. Daniele Massa, Direttore CREA-OF

- 11. Dott. Enrico Banchelli, Direttore Generale PIN Prato
- 12. Dott.ssa Silvia Ramondetta, Confindustria Toscana
- 13. Dott. Claudio Nobler, Unione Artigiani Italiani e P.M.I. della Toscana
- 14. Dott. Lucio Scognamiglio, Presidente Eurosportello Confersercenti
- 15. Dott. Emilio Resta, Associazione Vivaisti Italiani
- 16. Dott. Vinicio Vannucchi, Professionisti Associati Prato
- 17. Ing. Giovanni Masotti, Gruppo El.En. SpA
- 18. Dott. LorenzoTargetti, Light4Tech / Emoled
- 19. Ing. Tiziano Mazzoni, Leonardo Company. SpA
- 20. Dr. Marco Luchetti, Responsabile Assolegno di FederlegnoArredo

Grazie! http://www.area.fi.cnr.it



# Esempi di buone pratiche nei progetti di collaborazione transnazionale per TT



Precedenti esperienze nella Cooperazione cross-border in Europa tramite i Programmi
 Fp7 ERA-NET+ e H2020 ERANET Cofund sulla Fotonica, supportati da Regione Toscana

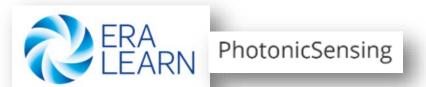
### **BiophotonicsPlus**

European Competition For Collaborative R&D Funding

FP7 (2012-2016): Eranet+ on Biophotonics (Biophotonics Plus)

**OPTOSCANA** ha promosso la partecipazione della **Direzione Attività Produttive** (co-finanziamento 2 Meuro)

⇒ 6/12 progetti transnazionali vincenti, partecipati da Imprese e Centri di Ricerca Toscani



**H2020 (2018-2020): Eranet+ on Photonic Sensors** 

**OPTOSCANA** ha promosso la partecipazione della **Direzione Attività Produttive** (co-finanziamento 1.5 Meuro)

⇒ 7/13 progetti transnazionali vincenti, partecipati da Imprese e Centri di Ricerca Toscani