



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

La Ricerca dell'Università di Bologna:

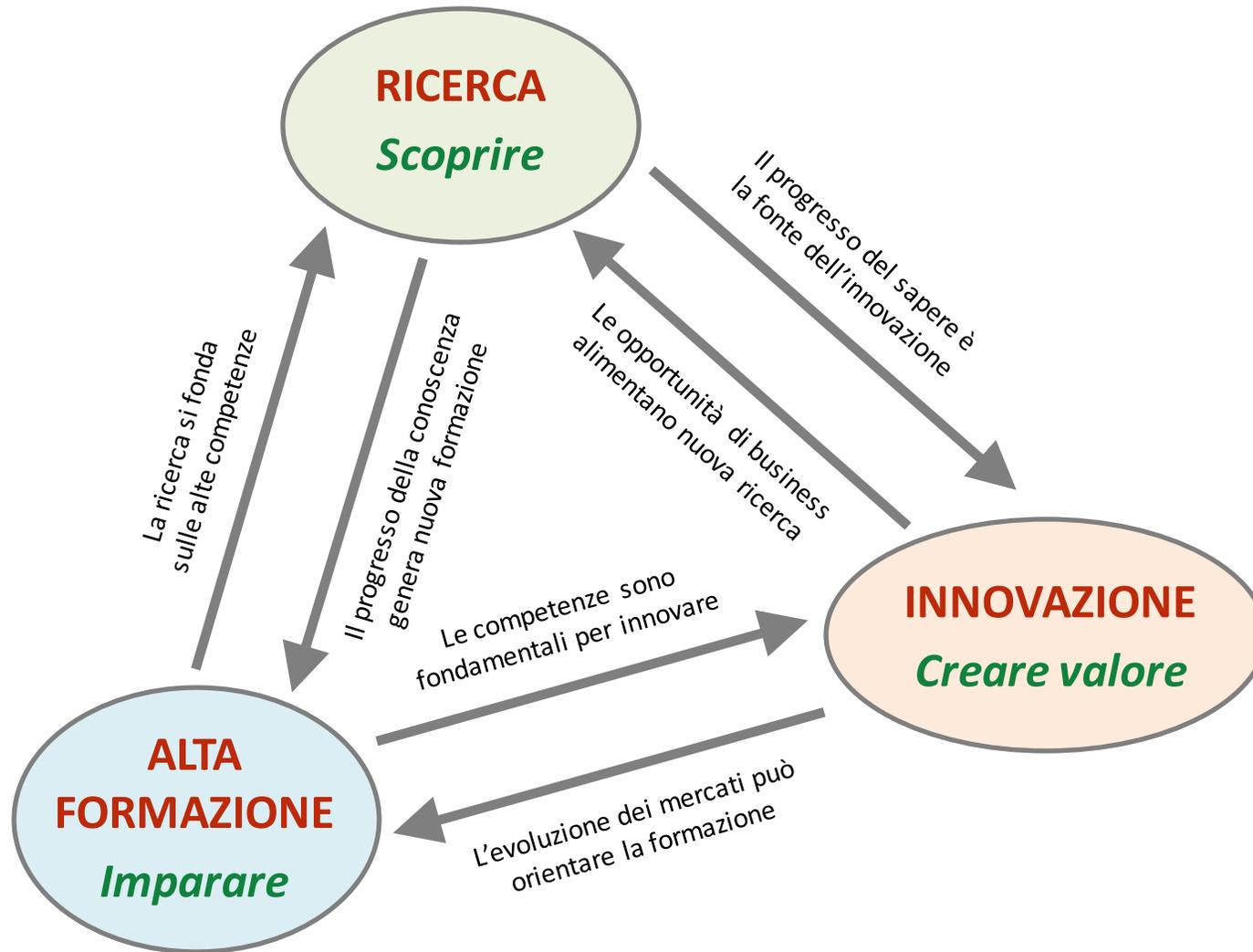
Una vasta offerta in termini di strutture, competenze, strumentazioni e laboratori

Prof. **Alberto Credi**

Prorettore per la Ricerca

15 novembre 2023

Il triangolo della conoscenza (K-triangle)



Il valore della ricerca per le imprese

La ricerca costituisce un tassello fondamentale nella competitività delle imprese, e investire in ricerca, attraverso la collaborazione con l'Università di Bologna, significa beneficiare di competenze e laboratori all'avanguardia nello sviluppo di progetti di innovazione.

VALORIZZARE

Sfruttare competenze di ricerca, strumentazioni all'avanguardia e proprietà intellettuale per rispondere a fabbisogni tecnologici e a esigenze di innovazione.



GENERARE IMPATTO

Realizzare idee e soluzioni nuove a favore della società e dello sviluppo del territorio, consentendone la replicabilità anche in contesti differenti.

PUBBLICARE

Dare visibilità internazionale in pubblicazioni scientifiche a dati emersi dalle attività di ricerca congiunte. Aumentare il possibile impatto in termini di reputazione e ricadute su altri attori del settore.



INNOVARE

Diventare più competitivi acquisendo nuove conoscenze, e migliorando prodotti, servizi e processi, grazie alle solide competenze delle ricercatrici e dei ricercatori, delle infrastrutture e delle strumentazioni scientifiche dell'Ateneo.



OPEN INNOVATION

Aprire a modalità congiunte, altamente innovative, di risoluzione delle problematiche industriali.



La ricerca dell'Università di Bologna *con e per le imprese*

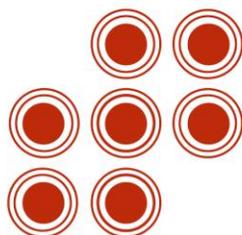
Gli oltre 7.000 docenti, ricercatrici e ricercatori, dottorande e dottorandi, assegniste e assegnisti di ricerca sono quotidianamente impegnati in attività di ricerca e sviluppo in un contesto dinamico e innovativo, grazie anche alla multidisciplinarietà che caratterizza gli ambiti di competenza dell'Alma Mater.

Le attività dei Dipartimenti, dei Centri Interdipartimentali e dei laboratori si svolgono a Bologna, Cesena, Forlì, Ravenna e Rimini. Questa presenza diffusa permette una forte integrazione con il territorio metropolitano e regionale, favorendo lo sviluppo di relazioni sinergiche, fruttuose e durature.



>3300

**Professoresse e Professori
Ricercatrici e Ricercatori**



7 + 2

**Centri interdipartimentali
di ricerca industriale**



>57.000

**Metri quadri
laboratori di ricerca**



31

Dipartimenti



5

Campus

>3700

**Assegniste e assegnisti
di ricerca
Dottorande e Dottorandi**



La ricerca *con e per* le imprese: macro-ambiti e Dipartimenti di ricerca

CHIMICA, BIOTECNOLOGIE E AMBIENTE

- ❖ Chimica "Giacomo Ciamician" - CHIM
- ❖ Chimica industriale "Toso Montanari" - CHIMIND
- ❖ Farmacia e Biotecnologie - FABIT
- ❖ Scienze biologiche, geologiche e ambientali - BIGEA

UMANISTICO

- ❖ Psicologia "Renzo Canestrari" - PSI
- ❖ Scienze dell'Educazione "Giovanni Maria Bertin" - EDU
- ❖ Beni culturali - DBC
- ❖ Delle Arti - DAR
- ❖ Filologia classica e Italianistica - FICLIT
- ❖ Filosofia e Comunicazione - FILCOM
- ❖ Interpretazione e Traduzione - DIT
- ❖ Lingue, Letterature e Culture moderne - LILEC
- ❖ Storia Culture Civiltà - DISCI

SOCIO-ECONOMICO- GIURIDICO-STATISTICO

- ❖ Scienze aziendali - DISA
- ❖ Scienze economiche - DSE
- ❖ Scienze giuridiche - DSG
- ❖ Sociologia e Diritto dell'Economia - SDE
- ❖ Scienze politiche e sociali - SPS
- ❖ Scienze statistiche "Paolo Fortunati" - STAT



ICT

- ❖ Informatica - Scienza e Ingegneria - DISI
- ❖ Ingegneria dell'Energia elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" - DEI
- ❖ Fisica e Astronomia "Augusto Righi" - DIFA
- ❖ Matematica - MAT

INDUSTRIALE E CIVILE

- ❖ Ingegneria industriale - DIN
- ❖ Ingegneria civile, chimica, ambientale e dei Materiali - DICAM
- ❖ Architettura - DA

SALUTE

- ❖ Scienze biomediche e neuromotorie - DIBINEM
- ❖ Scienze mediche e chirurgiche - DIMEC
- ❖ Scienze per la Qualità della Vita - QUVI

AGRO-ALIMENTARE E VETERINARIO

- ❖ Scienze e Tecnologie agro-alimentari - DISTAL
- ❖ Scienze mediche veterinarie - DIMEVET



La ricerca «applicata» con e per le imprese: CIRI e altri Centri di Ricerca

CHIMICA, BIOTECNOLOGIE E AMBIENTE

- CIRI Ricerca Industriale Fonti Rinnovabili, Ambiente, Mare ed Energia (FRAME)
- Alma Climate
- CIRSA (Scienze Ambientali)

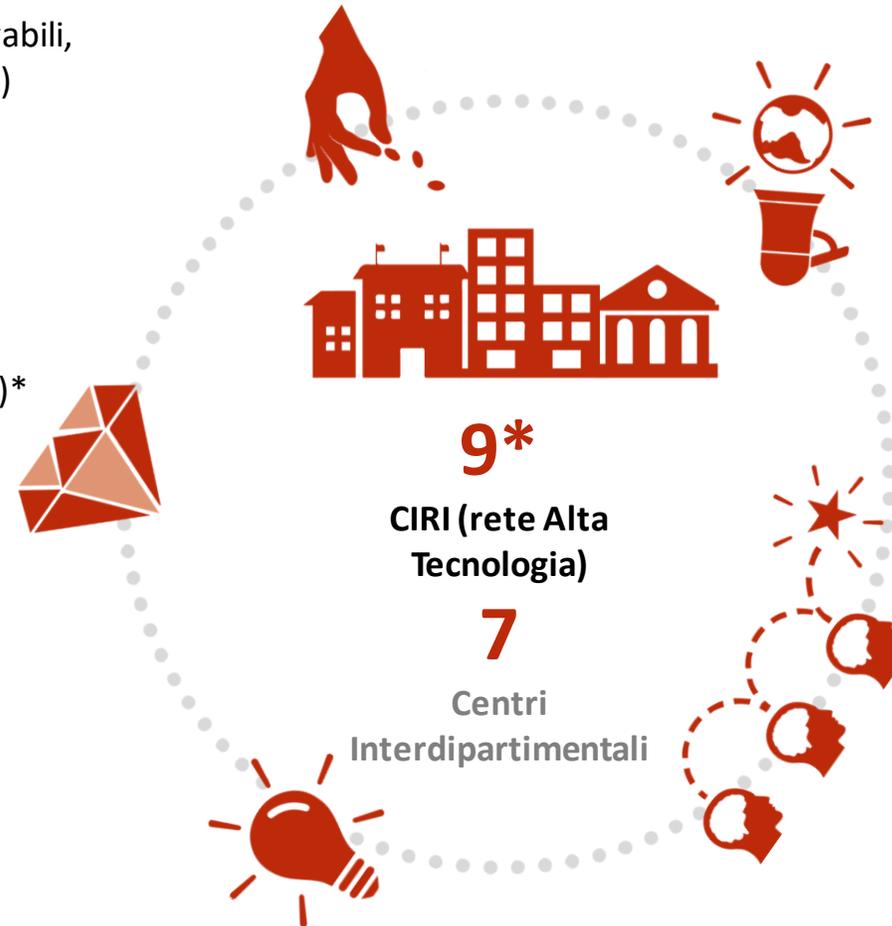
UMANISTICO

- CRICC (Industrie Culturali e Creative)*
- INTURR (Turismo)*

SOCIO-ECONOMICO- GIURIDICO-STATISTICO

AGRO-ALIMENTARE E VETERINARIO

- CIRI Agroalimentare



ICT

- CIRI ICT
- CIRI Scienze della Vita e Tecnologie per la Salute
- Alma Human AI
- ARCES (Sistemi Elettronici per ICT)

INDUSTRIALE E CIVILE

- CIRI Aerospaziale
- CIRI Edilizia e Costruzioni
- CIRI Ricerca Industriale Fonti Rinnovabili, Ambiente, Mare ed Energia (FRAME)
- CIRI Meccanica Avanzata e Materiali

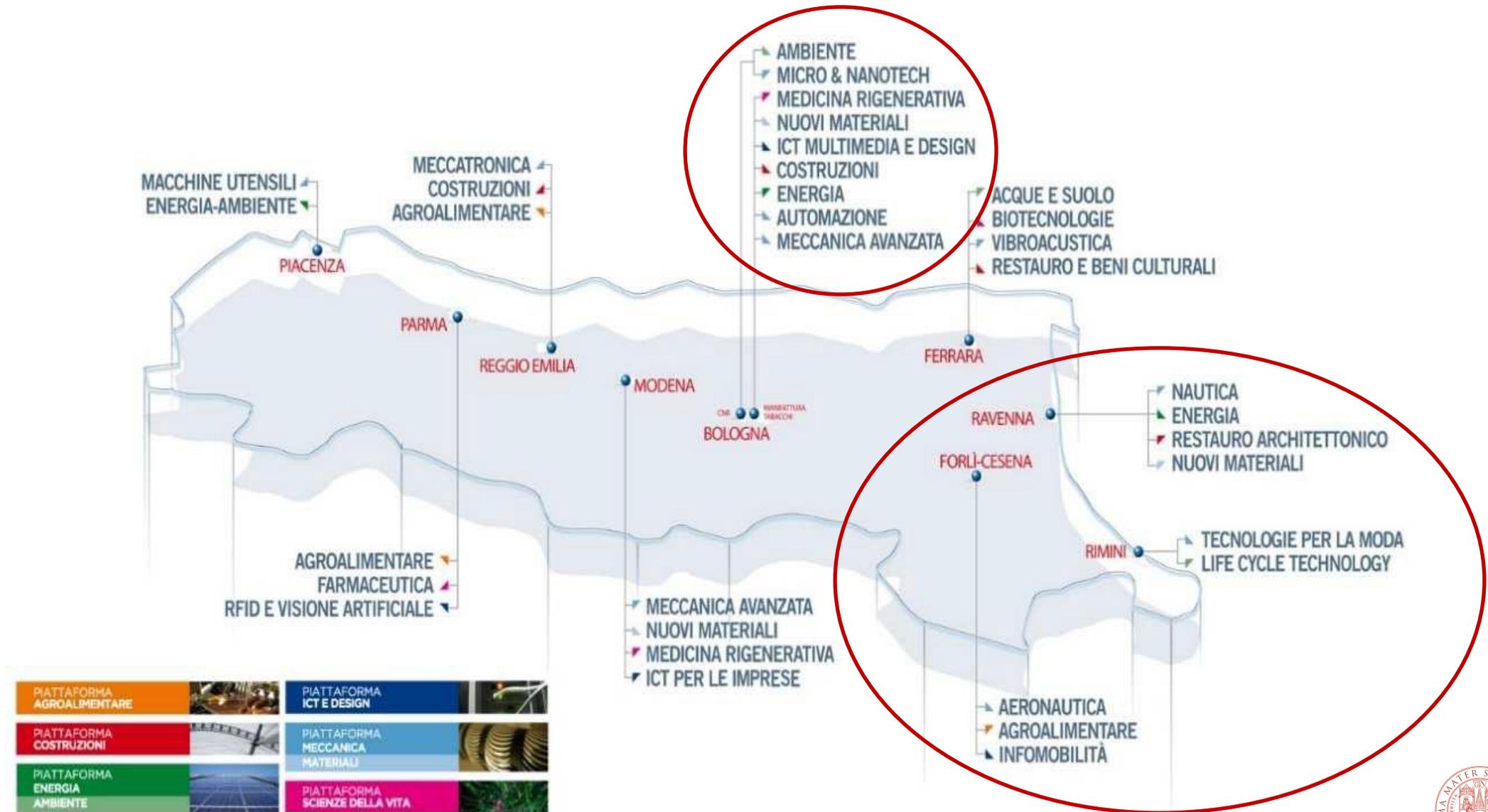
SALUTE

- CIRI Scienze della Vita e Tecnologie per la Salute
- CRBA (Ricerca Biomedica Applicata)
- Alma Healthy Planet

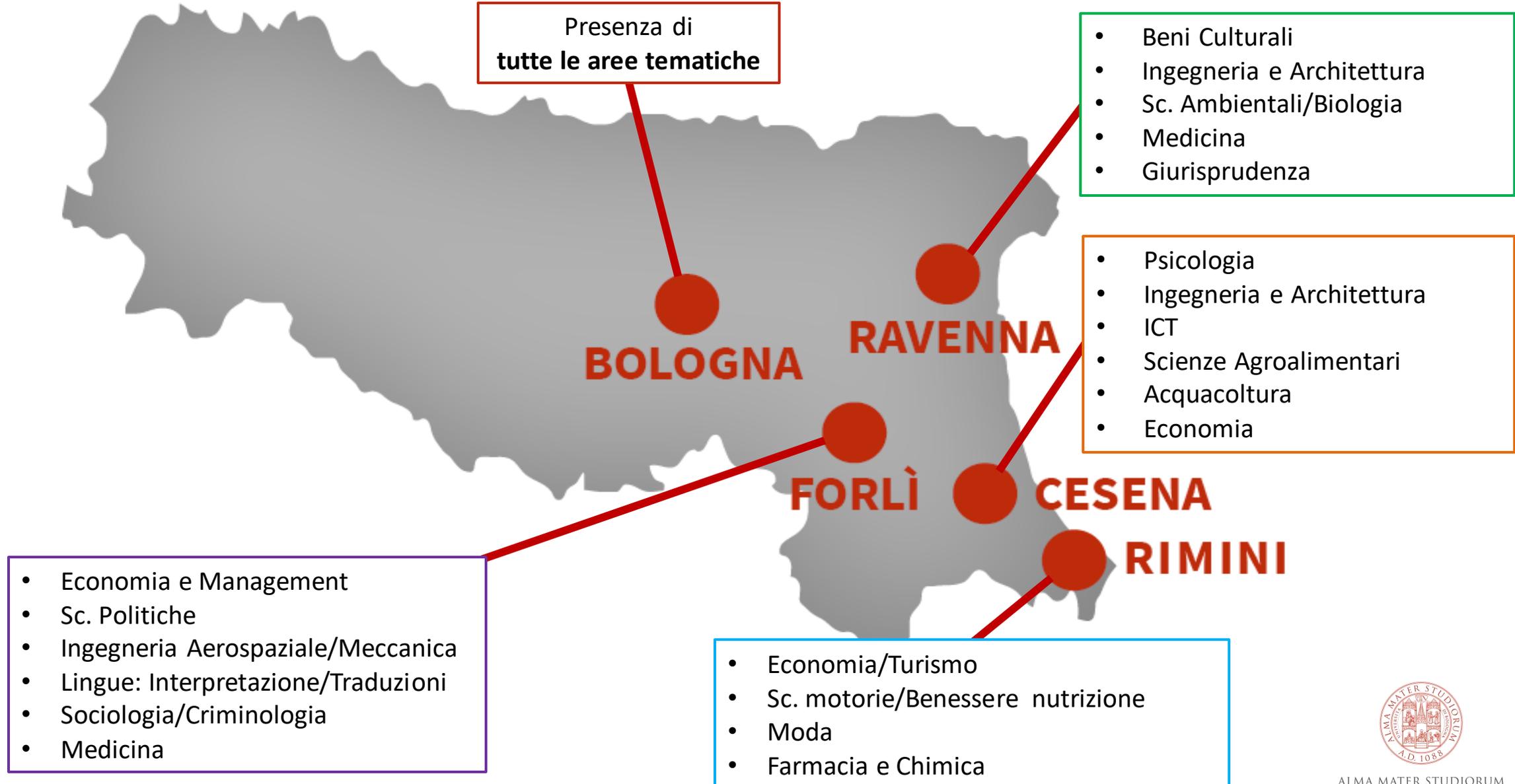
* 2 nuovi centri accreditati di recente alla rete Alta Tecnologia regionale



La ricerca *con e per* le imprese: aree CIRI – ricerca industriale

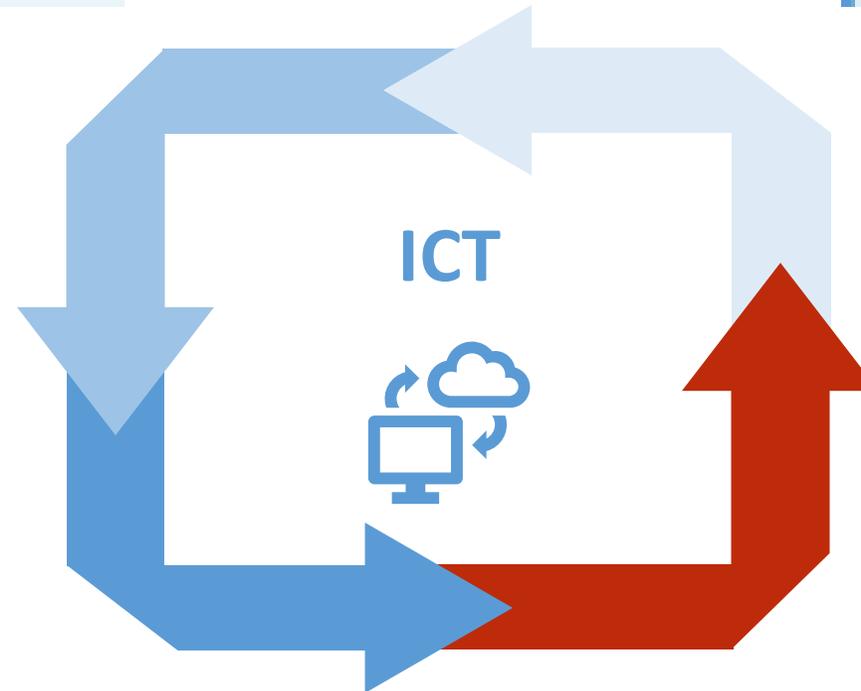


La ricerca *con e per* le imprese: Macro-aree e Dipartimenti nei Campus (fuori Bologna)



- Dispositivi e componenti elettronici
- Sistemi *embedded*
- Multimedia e interfaccia uomo-macchina
- Sicurezza e privacy

- Robotica e mecatronica
- Automazione e controllo
- Ottimizzazione e ricerca operativa
- Tecnologie per la guida autonoma

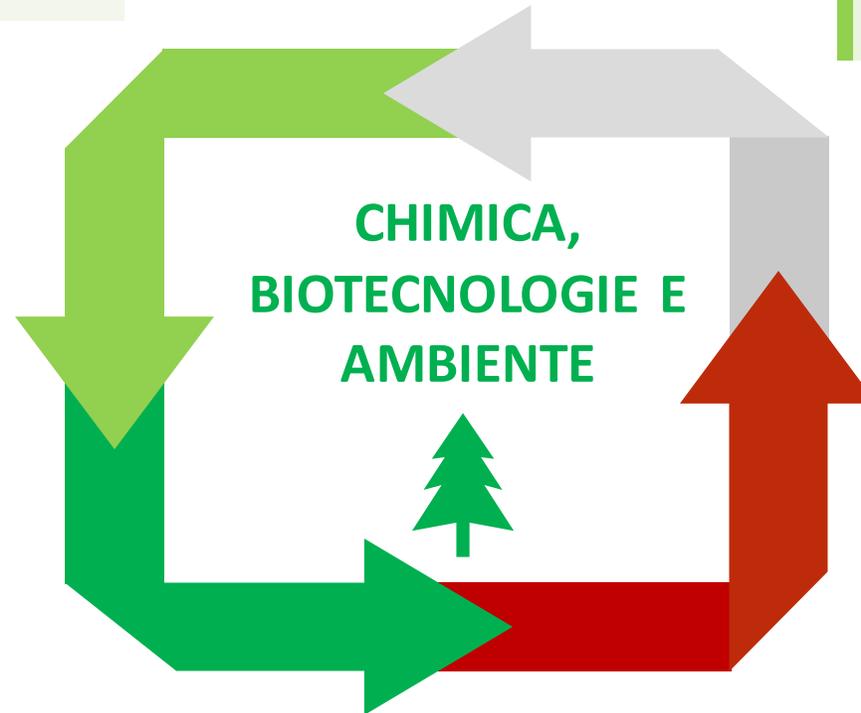


- Intelligenza Artificiale in tutte le sue applicazioni
- Sistemi mobili, *cyberphysical*, IoT e sistemi *real time*
- Supercalcolo
- Smart communities, sistemi di mobilità intelligente

- Agricoltura di precisione
- Tecnologie di biofabbricazione
- Domotica avanzata e ICT per la salute
- *Digital Humanities*

- Chimica dei materiali
- Chimica dei beni culturali
- Chimica industriale
- Chimica organica e inorganica

- Chimica e impatti ambientali
- Tecnologia per mitigare i cambiamenti climatici
- Salute, benessere e cambiamento climatico



- Materiali polimerici
- Nanoscienze
- Biotecnologie industriali, vegetali e ambientali
- Identificazione e sviluppo di farmaci

- Fonti rinnovabili e sostenibilità
- Risorse marine e crescita blu
- Simulazioni numeriche del clima e degli ecosistemi marini

- Opere civili ed industriali
- Efficienza energetica edifici
- Fluidodinamica e trasmissione del calore
- Strutture e infrastrutture di trasporto

- Design e ingegneria aerospaziale
- Aerodinamica e plasma
- Sistemi spaziali ed esplorazione spaziale
- Sistemi di telecomunicazioni



- Meccatronica, robotica e automazione
- Impiantistica idraulica
- Logistica distributiva e industriale
- Sicurezza industriale

- Materiali compositi, plastici, ceramici e nanostrutturati
- Moda e cosmesi
- Patrimonio culturale
- Difesa e gestione del territorio

- Economia agro-alimentare, consumo e mercati
- Ingegneria agraria
- Scienze e tecnologie agro-alimentari
- Zootecnia

- Sicurezza alimentare
- Produzione alimentare sostenibile
- Impianti e processi per la produzione alimentare
- Caratterizzazione prodotti alimentari



- Gestione delle risorse: suolo, acqua, ecosistemi
- Crescita e gestione ambienti marini
- Sviluppo nuove varietà
- Valorizzazione dei sottoprodotti

- *One Health*: salute e benessere
- Nutrizione, valutazione e analisi
- Miglioramento qualità dei prodotti alimentari

- Biochimica e biochimica clinica
- Chirurgia generale e specialistica
- Scienze e tecniche della riabilitazione e fisioterapia
- Scienze motorie e sportive

- Ricerca e innovazione nella protezione e rigenerazione della salute umana
- Prevenzione e cura delle malattie
- Promozione dell'invecchiamento attivo
- Sviluppo di sistemi sanitari innovativi ed interconnessi



- Scienze del farmaco e biomediche
- Scienze psicologiche e filosofiche per le qualità della vita
- Scienze sociali, turismo e sostenibilità
- Sanità pubblica

- Sviluppo biomateriali
- Tecnologie biomedicali
- Sensori e dispositivi indossabili e portabili
- Strumenti digitali per la qualità della vita

- Mercati e processi economici
- Impresa e società di capitale
- Risorse economico-ambientali
- Organizzazione aziendale

- Diritto internazionale
- Diritto della navigazione
- Diritto del lavoro
- Diritto tributario



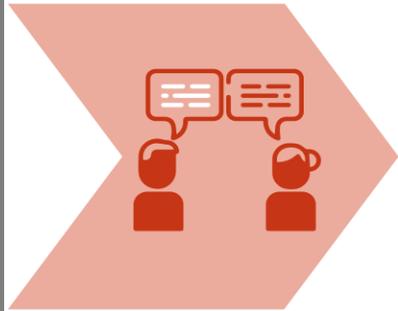
- Economia del turismo
- Valorizzazione patrimonio culturale
- Industrie creative, arte e moda
- Tecnologie digitali in ambito culturale

- Social media e canali di comunicazione
- Processi di integrazione *design-driven*
- Psicologia del lavoro e delle organizzazioni
- Studi professionali e professionalizzanti

Ambiti «non STEM»: altre collaborazioni

Alcuni esempi relativi alle **scienze umanistiche e sociali**: progetti *trasversali* e *multidisciplinari*





DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA, AMBIENTALE E DEI
MATERIALI - DICAM

DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA INDUSTRIALE - DIN

CIRI
MECCANICA AVANZATA E MATERIALI

DIPARTIMENTO DI
PSICOLOGIA "RENZO CANESTRARI"

Contratto di ricerca con azienda multinazionale del settore energia.

«Il fattore umano nella prevenzione degli incidenti: fornire supporto nell'identificare e condividere, in tutte le unità e divisioni aziendali, un modello strutturato di osservazione ed analisi dei comportamenti e delle cause (culturali, di clima, di relazione ecc.) che determinano incidenti e definizione di strategie di intervento, oltre ad un approccio al monitoraggio dei risultati degli interventi»





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
PSICOLOGIA "RENZO CANESTRARI"

Contratto di Consulenza con azienda di trasporti sul benessere lavorativo dei dipendenti.

«Ricerca per individuare obiettivi, metodi di svolgimento e misure di valutazione quantitative e qualitative efficaci per definire le caratteristiche di benessere psicosociale dei lavoratori dell'azienda.»



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
PSICOLOGIA "RENZO CANESTRARI"

Contratto di Consulenza per azienda multinazionale in ambito chimico su tema sicurezza del personale.

«Studio per monitorare e sviluppare le Non-Technical Skills per la sicurezza tra il personale»



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
**SCIENZE DELL'EDUCAZIONE "GIOVANNI MARIA
BERTIN" - EDU**

Contratto di consulenza per Cooperativa in ambito benessere lavorativo.

«Progetto per il coordinamento del processo di valutazione dello stress lavoro correlato e studio interno»



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE GIURIDICHE - DSG

Contratto di ricerca con azienda multinazionale del settore energy, in ambito transizione energetica e mitigazione emissioni inquinanti.

«Ricerca sullo stato dell'arte e analisi comparativa di normative e legislazioni internazionali, sovranazionali e nazionali rilevanti per i progetti in ambito decarbonizzazione»



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE AZIENDALI - DISA

Contratto di consulenza con azienda leader nel settore macchine automatiche, in ambito sostenibilità.

«Sviluppo di metodologie di analisi del Total Cost of Ownership e dell'EOO di determinati prodotti aziendali»



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE ECONOMICHE

Contratto di consulenza per Associazione di Categoria su modelli econometrici.

«Ricerca su documentazione, aggiornamento banca dati e automatizzazione di modelli econometrici del centro studi dell'associazione»



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



**Analisi computazionale nelle
reti sociali**



**Biologia computazionale e
bioinformatica**



Ingegneria del software



Intelligenza artificiale



Visione artificiale



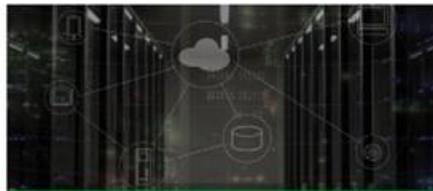
Linguaggi di programmazione



Metodi formali



**Sicurezza, sistemi biometrici e
aspetti legali**



Sistemi Informativi e big data



Sistemi complessi e autonomi



**Sistemi distribuiti, virtuali,
cloud computing e
middleware**



**Sistemi mobili, cyberphysical,
IoT, e sistemi real time**



**Tecnologie web: modelli,
semantica, reti sociali ed user
experience**

LINK BOX

[DISI – Ambiti di ricerca](#)

[DISI - Laboratori di
Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



Agricoltura di precisione



Automotive



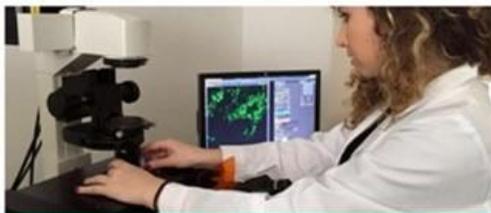
Energia elettrica e ambiente



Industria intelligente e
sostenibile



Robotica e mecatronica



Salute e scienze della vita



Smart communities, sistemi di
mobilità intelligente



Società e tecnologie
dell'informazione

LINK BOX

[DEI – Ambiti di ricerca](#)

[DEI - Laboratori di Ricerca](#)



Algebra e combinatoria



Analisi matematica



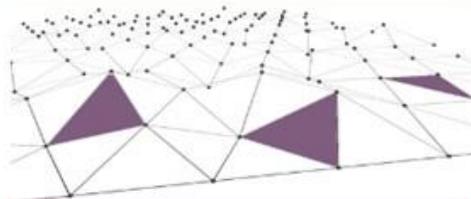
**Didattica e storia della
matematica**



Fisica matematica



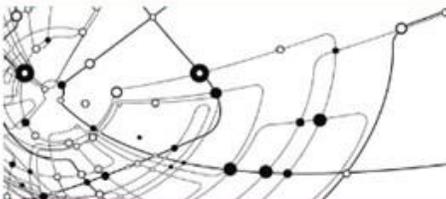
Geometria



Matematica computazionale



**Matematica per l'economia e
la finanza**



Matematica: dati e modelli



**Ottimizzazione e ricerca
operativa**



**Probabilità e statistica
matematica**

LINK BOX

[MAT – Ambiti di ricerca](#)

[MAT - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

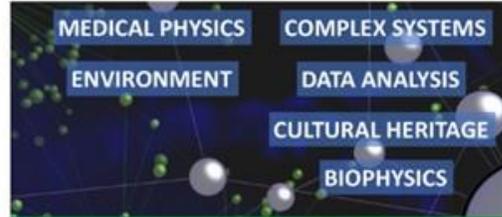
EN



Astrofisica



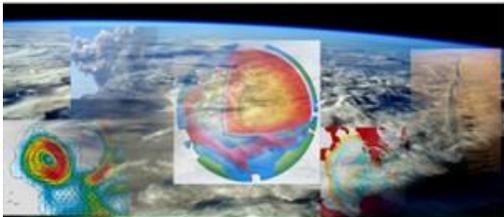
Didattica e storia della fisica



Fisica applicata e dei sistemi complessi



Fisica dell'atmosfera



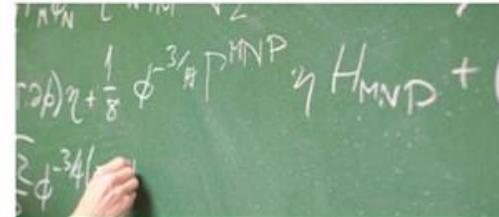
Fisica della Terra



Fisica della materia



Fisica nucleare e subnucleare



Fisica teorica

LINK BOX

[DIFA – Ambiti di ricerca](#)

[DIFA - Laboratori di Ricerca](#)



Automotive, mobilità e trasporti



Bioingegneria



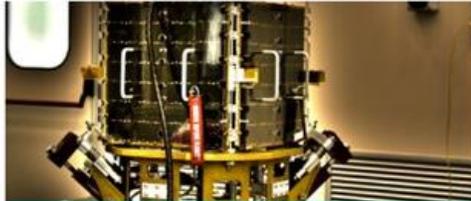
Energia, fonti rinnovabili e ambiente



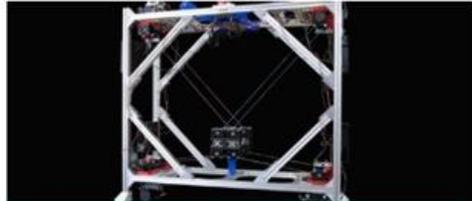
Fluidodinamica, trasmissione del calore e termotecnica



Impianti industriali, logistica e produzione



Ingegneria aerospaziale



Meccatronica, robotica ed automazione industriale



Plasmi tecnologici, radioprotezione, ingegneria nucleare



Progettazione meccanica e design industriale

LINK BOX

[DIN – Ambiti di ricerca](#)

[DIN - Laboratori di Ricerca](#)



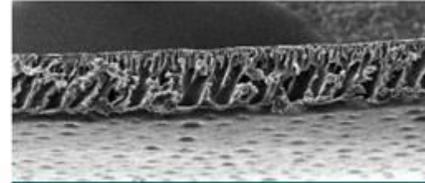
Acque



Processi biotecnologici e
chimici per l'economia
circolare e la bonifica e
rigenerazione di suoli,
sedimenti e acque inquinati



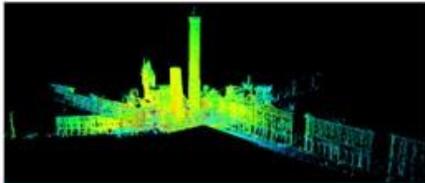
Chimica dei materiali



Diffusione in polimeri e
separazioni a membrane



Geingegneria e risorse
naturali



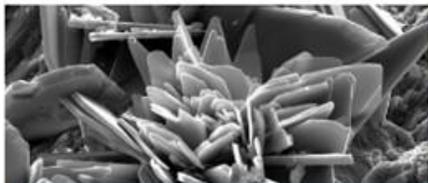
Geomatica



Geotecnica e geologia
applicata



Sistemi di trasporto e
infrastrutture viarie



Scienza e tecnologia dei
materiali



Sicurezza industriale e
sostenibilità ambientale



Strutture

LINK BOX

[DICAM – Ambiti di ricerca](#)

[DICAM - Laboratori di
Ricerca](#)



**Building performance &
architectural liveability**



Climate & energy challenges



Cultural & living heritage



Urban design



Design innovation

LINK BOX

[DA – Ambiti di ricerca](#)

[DA - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



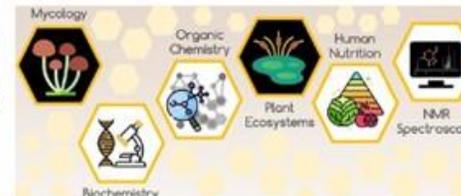
Agronomia e sistemi colturali
erbacei ed ortofloricoli



Arboricoltura



Chimica agraria, pedologia e
genetica agraria



Chimica, biochimica e
botanica



Economia agro-alimentare



Ingegneria agraria



Microbiologia agroambientale
e degli alimenti



Patologia vegetale ed
entomologia



Scienze e tecnologie
alimentari



Zootecnia

LINK BOX

[DISTAL – Ambiti di ricerca](#)

[DISTAL - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



One Health



Scienze di base



Scienze cliniche veterinarie

LINK BOX

[DIMEVET – Ambiti di ricerca](#)



Blue Growth



Produzioni animali



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

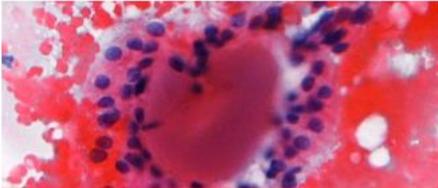
DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



Anatomia patologica



Anatomia umana e istologia



Biochimica e biochimica
clinica



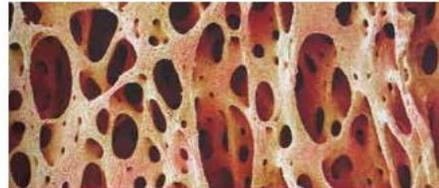
Diagnostica per immagini,
neuroradiologia e radioterapia



Fisiologia



Igiene generale applicata e
statistica medica



Malattie dell'apparato
locomotore, reumatologia,
medicina riabilitativa



Malattie
odontostomatologiche e
chirurgia maxillo-facciale



Neurologia, neurochirurgia e
neuropsichiatria infantile



Psichiatria



Scienze motorie e sportive



Scienze tecniche della
fisioterapia e riabilitazione

LINK BOX

[DIBINEM – Ambiti di ricerca](#)

[DIBINEM - Gruppi di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



**Medicina interna e medicine
specialistiche**



**Chirurgia generale e chirurgie
specialistiche**



**Salute della donna e del
bambino**



Medicine diagnostiche



Medicina traslazionale



Sanità pubblica



Oncologia ed Ematologia

LINK BOX

[DIMEC – Ambiti di ricerca](#)

[DIMEC - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



**Nutrizione e attività fisica per
la salute e il benessere**



**Educazione fisica, culture del
corpo, pratiche outdoor**



Scienze dello sport



**Scienze del farmaco e
biomediche**



**Scienze psicologiche e
filosofiche per la qualità della
vita**



**Scienze sociali, turismo e
sostenibilità**

LINK BOX

[QUVI – Ambiti di ricerca](#)

[QUVI - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

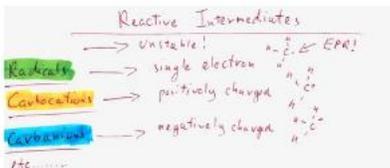
EN



Chimica ambientale



Chimica dei beni culturali



Chimica Organica Fisica



Chimica supramolecolare



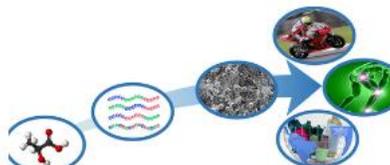
Chimica Teorica e
Computazionale



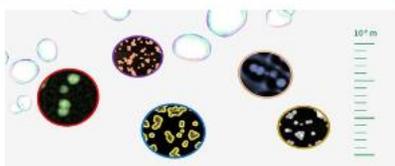
Elettrochimica



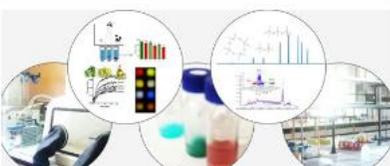
Fotochimica



Materiali polimerici



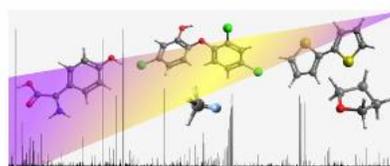
Nanoscienze



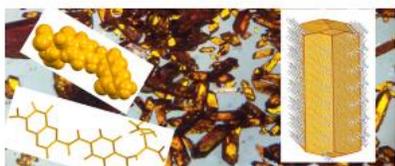
Scienze Analitiche



Sintesi Organica



Spettroscopia Molecolare



Strutturistica e Chimica dello
stato solido

LINK BOX

[CHIM- Ambiti di ricerca](#)
[CHIM - Laboratori di
Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



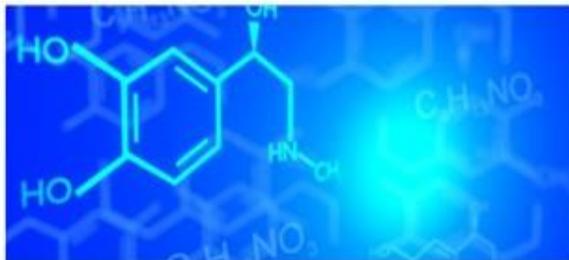
Chimica analitica



Chimica fisica



Chimica industriale



Chimica organica



Chimica inorganica

LINK BOX

[CHIMIND – Ambiti di ricerca](#)

[CHIMIND - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

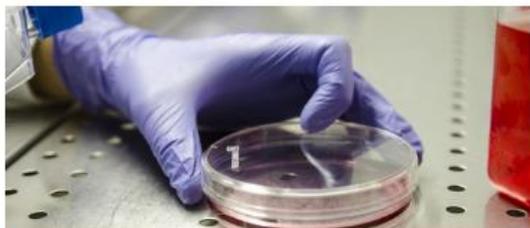
BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



Biologia del cancro



Biotecnologie industriali,
vegetali e ambientali



Genomica



Identificazione e sviluppo di
farmaci



Neuroscienze



Nutrizione e salute

LINK BOX

[FABIT – Ambiti di ricerca](#)

[FABIT - Centri di Ricerca](#)



Biologia



Geologia

LINK BOX

[BIGEA – Ambiti di ricerca](#)

[BIGEA - Laboratori di Ricerca](#)



Economia aziendale



Finanza



Imprenditorialità e innovazione



Intermediari finanziari



Impresa sociale e sostenibilità



Marketing



Organizzazioni artistiche e culturali



Organizzazione aziendale



Strategia

LINK BOX

[DISA – Ambiti di ricerca](#)

[DISA - Centri di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT EN



Development economics



Econometrics



Economic theory



Economic history, history of
economic thought,
institutional economics



Environmental and resource
economics



Experimental and behavioral
economics



Health economics



Industrial organization



International and spatial
economics



Labor and household
economics



Law and economics



Monetary and financial
economics



Political economy



Public economics



Social economics



Tourism economics

LINK BOX

- [DSE – Ambiti di ricerca](#)
- [DSE - Laboratori di Ricerca](#)
- [DSE - Centri di Ricerca](#)



Diritto agrario



Diritto amministrativo



Diritto canonico e diritto
ecclesiastico



Diritto commerciale



Diritto costituzionale



Diritto del lavoro



Diritto dell'Unione europea



Diritto della navigazione



Diritto internazionale



Diritto penale



Diritto privato



Diritto privato comparato

LINK BOX

[DSG – Ambiti di ricerca](#)

[DSG - Laboratori di Ricerca](#)

[DSG - Centri di Ricerca](#)



Diritto processuale civile



Diritto processuale penale



Diritto pubblico comparato



Diritto romano e diritti
dell'antichità



Diritto tributario



Economia politica



Filosofia del diritto



Istituzioni di diritto pubblico



Medicina legale



Sociologia giuridica, della
devianza e mutamento sociale



Storia del diritto medievale e
moderno

LINK BOX

[DSG – Ambiti di ricerca](#)

[DSG - Laboratori di Ricerca](#)

[DSG - Centri di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



**Ambiente e sviluppo
sostenibile**



Territorio e istituzioni



Impresa e società di capitale



Devianza e criminalità



Innovazione e processi digitali



Law and economics



Diritto tributario



Lavoro e previdenza



Mercati e processi economici



Assistenza e servizio sociale



Consumi e comunicazione



Welfare e politiche sociali

LINK BOX

[SDE – Ambiti di ricerca](#)

[SDE - Laboratori di
Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



Relazioni internazionali e studi europei



Diritto e lingue



Politiche pubbliche e sistemi giudiziari



Politica comparata



Sociologia



Sociologia culturale



Storie e teoria politica



Studi d'area

LINK BOX

[SPS – Ambiti di ricerca](#)

[SPS - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

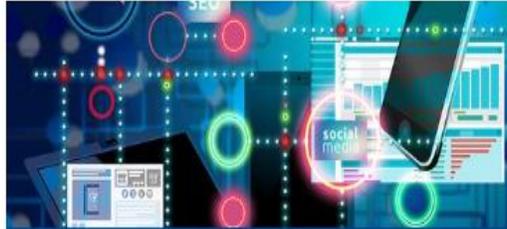
EVENTI

IT

EN



Biostatistics



Data science



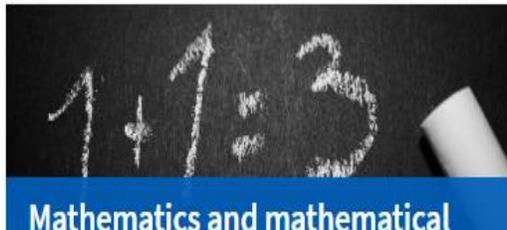
Demography and social statistics



Economics



Economic statistics



Mathematics and mathematical
statistics



Statistics

LINK BOX

[STAT – Ambiti di ricerca](#)

[STAT - Centri di Ricerca](#)



Psicologia generale



Neuroscienze cognitive



Psicometria



Psicologia dello sviluppo e
dell'educazione



Psicologia sociale e di
comunità



Psicologia del lavoro e delle
organizzazioni



Psicologia dinamica e
psicopatologia dello sviluppo



Psicologia clinica

LINK BOX

[PSI – Ambiti di ricerca](#)

[PSI - Laboratori di Ricerca](#)

[PSI - Centri di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



Scienze pedagogiche



Scienze psicologiche



Scienze antropologiche



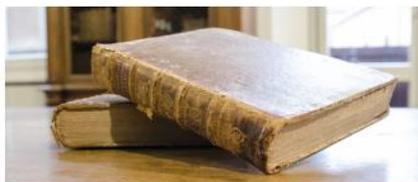
Scienze sociologiche



Le didattiche disciplinari



Saperi professionali e
professionalizzanti



La costruzione delle
conoscenze: paradigmi,
metodi e tecniche della ricerca
in educazione



Educazione e socializzazione:
teorie e modelli
dell'educazione non formale e
informale



Educazione e vita in comune:
città, territorio e patrimoni,
norme e forme di cittadinanza



Genere ed Educazione



Istruzione ed educazione:
contesti e pratiche
dell'educazione formale



Processi inclusivi, forme di
disagio e (nuovi) scenari
sociali

LINK BOX

[EDU – Ambiti di ricerca](#)

[EDU - Laboratori di Ricerca](#)

[EDU - Centri di ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



Antropologia



Archeologia



Archeometria



Archivi



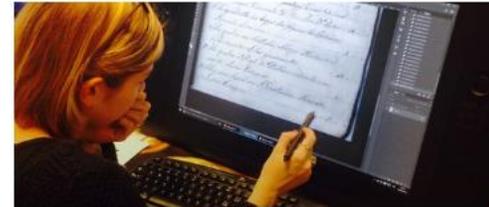
Arte



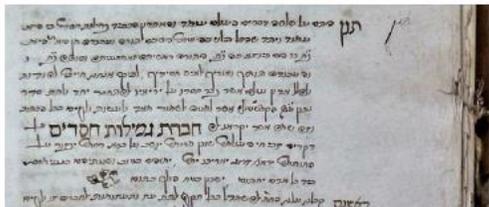
Bisanzio



Classici



Digital heritage



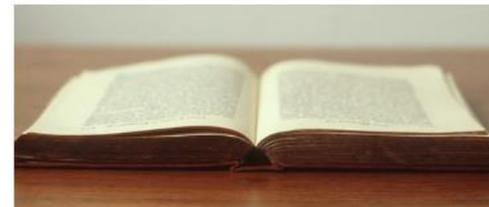
Ebraismo



Geografia



Iran



Letteratura

LINK BOX

[BC – Ambiti di ricerca](#)

[BC - Laboratori di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



Libro



Musei



Patrimonio musicale



Patrimonio naturale



Politics



Religioni



Storia

LINK BOX

[DBC – Ambiti di ricerca](#)

[DBC - Laboratori di Ricerca](#)



Arte e moda



Arte medievale e moderna



Cinema e media



Comunicazione



Filosofia



Musica



Storico-sociale



Teatro

LINK BOX

[DAR – Ambiti di ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

**Filologia classica (greca,
latina, cristiana e
medioevale)**

**Filologia moderna,
italianistica e filologia
romanza**

Linguistica

**Paleografia, archivistica,
scienze bibliografiche e
biblioteconomiche**

Comparatistica

Digital humanities

LINK BOX

[FICLIT – Ambiti di ricerca](#)

[FICLIT - Centri di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI

IT

EN



Estetica



Filosofia del diritto



Filosofia e teoria dei linguaggi



Filosofia morale



Filosofia politica e storia dei concetti



Filosofia teoretica



Logica e filosofia della scienza



Psicologia generale



Storia della filosofia



Studi sociali della scienza e della tecnologia



Storia della scienza e delle tecniche

LINK BOX

[FILCOM – Ambiti di ricerca](#)

[FILCOM - Laboratori di](#)

[Ricerca](#)

[FILCOM - Centri di Ricerca](#)



HOME

DIPARTIMENTO

RICERCA

DIDATTICA

TERZA MISSIONE

BIBLIOTECA

NOTIZIE

EVENTI



Traduzione



Interpretazione



**Studi interculturali, letterari,
di genere e storici**



Linguistica e tecnologie

LINK BOX

[DIT – Ambiti di ricerca](#)

[DIT - Laboratori di Ricerca](#)



Lingue



Linguistiche



Letterature e Culture



Filologie

LINK BOX

[LILEC – Ambiti di ricerca](#)

[LILEC - Laboratori di Ricerca](#)



Archeologia

Discipline archeologiche dalla preistoria all'età medievale



Geografia

Geografia, geografia umana e cartografia storica



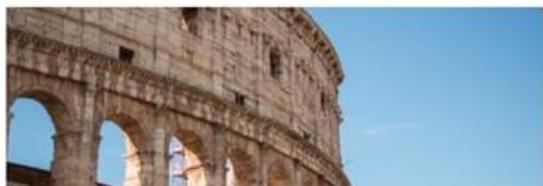
Medievistica

Storia medievale



Scienze del Moderno. Storia, Istituzioni, Pensiero politico

Storia moderna ♦ Storia contemporanea ♦ Storia delle istituzioni e del pensiero politico



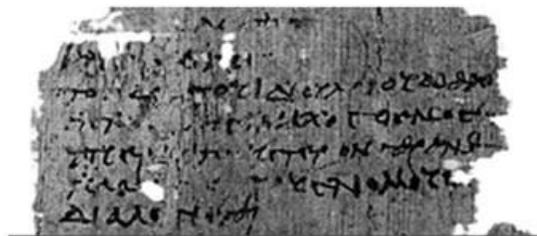
Storia Antica

Storia greca ♦ Storia romana



Studi Antropologici, Orientali, Storico-religiosi

Antropologia ♦ Storia delle religioni e del pensiero religioso ♦ Studi orientali



Studi linguistici ed epigrafici

LINK BOX

[DISCI – Ambiti di ricerca](#)

[DISCI - Laboratori di Ricerca](#)

Aeronautics

- [Aerodynamics and Plasma](#)
- [Mechanics of Materials](#)
- [Aeronautical Design](#)

Space

- [Life Science](#)
- [Space Science and Universe Observation](#)
- [Astronautics, Space Systems and Planetary Exploration](#)
- [GNSS and Earth Observation](#)
- [Telecommunications Systems](#)

LINK BOX

[CIRI Aerospaziale – Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI Aerospaziale - Servizi](#)

Unità Operativa 1 – Sicurezza e autenticità



Unità Operativa 2 – Produzione primaria sostenibile



Unità Operativa 3 – Qualità, nutrizione e salute



Unità Operativa 4 – Processi e prodotti alimentari



Unità Operativa 5 – Consumo e mercati



LINK BOX

[CIRI Agroalimentare – Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI Agroalimentare - Servizi](#)



Opere civili e industriali

Nel settore dell'edilizia civile e industriale soddisfiamo le esigenze delle aziende che si occupano di progettazione, rinforzo strutturale, diagnostica e



Infrastrutture

Per le imprese e gli enti pubblici del settore infrastrutturale ci occupiamo della valutazione dello stato di conservazione delle opere attraverso la



Patrimonio Culturale

Collaborando con Enti, Autorità locali e ditte private altamente specializzate, ci occupiamo della definizione di protocolli di intervento e della messa a



Rigenerazione urbana e rurale

Ci rivolgiamo a Comuni e ad altri enti operanti sul territorio fornendo servizi volti alla definizione di strategie di rigenerazione urbana e rurale in un'ottica



Impiantistica idraulica

I nostri servizi di modellazione fisica/numerica e di calibrazione si adattano a diverse esigenze da quelle di aziende specializzate in grandi impianti idraulici fino ai



Difesa e gestione del territorio

Gli enti preposti alla difesa idraulica e alla gestione delle risorse idriche trovano presso i nostri laboratori lunga esperienza nell'uso di strumenti avanzati per la



Energia rinnovabile

Nel settore dell'energia rinnovabile operano diversi attori; i nostri servizi affiancano sviluppatori di nuove tecnologie per l'estrazione d'energia dal moto ondoso



Efficienza energetica degli edifici

L'attività principale della ricerca è lo studio energetico degli edifici sia nuovi sia esistenti, al fine di migliorarne la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione. Vengono trattati aspetti inerenti la prestazione energetica



Acustica ambientale e degli edifici

L'acustica trova applicazione in molti settori dell'edilizia civile e industriale. Il centro di ricerca affianca i soggetti privati nell'ottimizzazione e nello



LINK BOX

[CIRI Edilizia e Costruzioni – Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI Edilizia e Costruzioni – Servizi](#)

Le tre Unità Operative in cui siamo articolati coprono in maniera organica e specializzata i seguenti ambiti di intervento:

- [Fonti Rinnovabili e Sostenibilità](#)
- [Risorse Marine e Crescita Blu](#)
- [Tecnologie per l'Energia e l'Ambiente](#)

Fonti Rinnovabili e Sostenibilità

Dedichiamo le nostre competenze allo studio di fonti rinnovabili e sostenibili; cerchiamo nuove soluzioni tecnologicamente innovative da mettere a frutto nelle realtà industriali per l'attuazione dei principi dell'economia circolare; proponiamo nuovi strumenti di valutazione e monitoraggio degli impatti ambientali.

Ambiti applicativi

Gli ambiti su cui forniamo servizi includono la gestione sostenibile dei rifiuti, green catalysis.

Risorse Marine e Crescita Blu

Proponiamo soluzioni per combattere il cambiamento climatico e il suo impatto, monitorare e salvaguardare ecosistemi marini e costieri, impiegando in modo sostenibile le risorse, in linea con l'obiettivo 13 dell'Agenda ONU 2030 ("Conservare e utilizzare in modo

Ambiti applicativi

Gli ambiti su cui forniamo servizi includono l'impatto antropico, l'itticoltura e acquacoltura, i beni culturali e ambientali del mare, il turismo

Tecnologie per l'Energia e l'Ambiente

Intendiamo favorire lo sviluppo di soluzioni smart per la produzione, l'ottimizzazione, l'efficientamento, la distribuzione e la conservazione dell'energia; proponiamo nuovi dispositivi e sensori per il monitoraggio ambientale; realizziamo soluzioni per la depurazione delle acque reflue e il controllo delle emissioni gassose.

Ambiti applicativi

Gli ambiti su cui forniamo servizi includono il riutilizzo di biomasse residue in agricoltura, i trattamenti meccanici e chimici di residui industriali, la sensoristica per applicazioni ambientali, la produzione di energia da fonti rinnovabili, i sistemi di accumulo e stoccaggio dell'energia, le celle a combustibile a basse temperature, l'ottimizzazione di sistemi energetici e Smart Grids.

LINK BOX

[CIRI FRAME – Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI FRAME – Strumentazioni](#)

Dispositivi e componenti elettronici

Antonio Cicchella, Flaviano Celaschi, Stefano Gandolfi, Paolo Bellavista, Antonio Corradi, Michele Mengoni, Luca De

Automazione, controllo e robotica

Silvia Mirri, Michele Zannoni, Davide Maltoni, Marco Tartagni, Luca Foschini, Antonio Corradi

Green IT

Flaviano Celaschi, Diego Masotti, Angelo Tani, Michele Mengoni, Aldo Romani, Antonio Corradi

Tecnologie per la guida autonoma

Enrico Maria Vitucci, Andrea Giorgetti, Davide Maltoni, Luca Foschini, Daniele Vigo, Roberto Verdone, Vittorio Degli Esposti, Antonio Corradi, Alessandro Bevilacqua, Giovanni Pau

Sistemi embedded

Andrea Giorgetti, Stefano Gandolfi, Marco Tartagni, Michele Mengoni, Luca Foschini, Roberto Tinarelli, Franco Fuschini

Sistemi di comunicazione e reti

Silvia Mirri, Rebecca Montanari, Daniele Tarchi, Vittorio Ghini, Marco Prandini, Carla Raffaelli, Andrea Giorgetti, Paolo Bellavista, Walter Cerroni, Gianni Pasolini, Gabriele D'Angelo, Marco Chiani, Luca Foschini, Franco

Internet delle cose e sistemi

Silvia Mirri, Catia Prandi, Ivan Lanese, Masotti, Vittorio Ghini, Marco Prandi, Andrea Giorgetti, Paolo Bellavista

Super calcolo

Moreno Marzolla, Davide Maltoni, Paolo Bellavista, Gabriele D'Angelo, Luca Foschini, Antonio Corradi, Alessandro Bevilacqua

Cloud computing

Franco Callegati, Moreno Marzolla, Rebecca Montanari, Daniele Tarchi, Vittorio Ghini, Marco Prandini, Carla Raffaelli, Paolo Bellavista, Walter Cerroni, Gabriele D'Angelo, Luca Foschini, Antonio Corradi

Middleware, mobile e sistemi pervasivi

Ingegneria del software

Fabio Vitali, Ivan Lanese, Vittorio Ghini, Maurizio Gabbriellini, Michele Zannoni, Paolo Bellavista, Luca Foschini, Daniele Vigo, Antonella Carbonaro, Antonio Corradi,

Intelligenza artificiale e ottimizzazione

Silvia Mirri, Moreno Marzolla, Paolo Torroni, Fabio Vitali, Daniele Tarchi, Vittorio Ghini, Maurizio Gabbriellini, Michele Lombardi, Andrea Giorgetti, Davide Maltoni, Stefano Gandolfi, Paolo Bellavista, Marco Tartagni,

Sistemi semantici e dell'informazione, gestione della conoscenza

Silvia Mirri, Paolo Torroni, Fabio Vitali, Ivan Lanese, Stefano Rizzi, Dario Maio, Michele Zannoni, Paolo Bellavista, Elena Maria Formia, Luca Foschini, Antonella Carbonaro, Antonio Corradi, Claudio Sartori

Big Data

Silvia Mirri, Fabio Vitali, Michele Zannoni, Paolo Bellavista, Daniela Calanca, Luca Foschini, Rebecca Montanari, Daniele Vigo, Antonella Carbonaro, Antonio Corradi, Danila Longo, Beatrice Turillazzi, Claudio Sartori

LINK BOX

[CIRI ICT– Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI ICT– Servizi](#)

HOME

CHI SIAMO ▾

SERVIZI ▾

SETTORI INDUSTRIALI

PROGETTI

CASE HISTORY

CONTATTI



Macchine automatiche, robotica ed industria del packaging

[Approfondisci](#)



FOTONICA

[Approfondisci](#)



Mezzi di trasporto (autorotociclistico, ferroviari navale)

[Approfondisci](#)



FONDERIA, DEFORMAZIONE PLASTICA E TRATTAMENTI TERMICI

[Approfondisci](#)



ALIMENTARE

[Approfondisci](#)



MACCHINE UTENSILI

[Approfondisci](#)



MATERIALI PLASTICI, COMPOSITI, CERAMICI E NANOSTRUTTURATI

[Approfondisci](#)



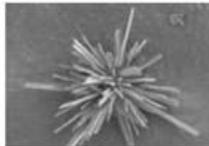
LOGISTICA INDUSTRIALE E DISTRIBUTIVA

[Approfondisci](#)



ORGANI DI TRASMISSIONE

[Approfondisci](#)



INDUSTRIA CHIMICA E DI PROCESSO

[Approfondisci](#)



MODA E COSMESI

[Approfondisci](#)



FOTOLITOGRAFIA E COATING PROTETTIVI

[Approfondisci](#)

LINK BOX

[CIRI MAM – Ambiti di ricerca applicata](#)

[CIRI MAM – Servizi](#)



Ricerca preclinica e diagnostica

Abbiamo competenze sia in vitro (linee celli somatiche, sistemi 3D

Possiamo progettare partire da soluzioni e

Siamo interessati a fo solving».

■ [approfondisci](#)



Sviluppo di dispositivi e biomateriali

Abbiamo una lunga esperienza nella ricerca industriale e nell'innovazione nei settori MedTech e Meddev: strumenti, apparati, software, apparecchiature a scopo terapeutico, diagnostico o nella gestione clinica, nonché i materiali ed i dispositivi impiantabili. Sviluppiamo e integriamo tecnologie innovative per la promozione della salute, dall'infanzia alla vecchiaia.

■ [approfondisci](#)



Studi clinici

Promuoviamo e parte fase di disegno dello : comitati etici, al reclu Definiamo ed implem elettromedicali.

■ [approfondisci](#)



Supporto alla presentazione e realizzazione di progetti di ricerca industriale

Il CIRI-SDV supporta le aziende che vedono nella ricerca e nell'innovazione il proprio asset strategico e la chiave per la crescita. Individuiamo gli strumenti di finanziamento più idonei a livello nazionale ed europeo e co-progettiamo insieme gli obiettivi realizzativi, le strategie di valorizzazione dei risultati e la valutazione dell'impatto, per delle proposte di progetto vincenti e convincenti. Il CIRI-SDV non è solo il tuo partner ideale in fase di ideazione e presentazione della proposta ma può anche essere tuo partner strategico all'interno del progetto stesso, grazie al suo ampio bagaglio di servizi e competenze ed alla sua rete di contatti nazionali ed internazionali.

LINK BOX

[CIRI SDV – Ambiti di ricerca e Servizi](#)

[CIRI SDV – Strumentazioni](#)

I progetti sino ad ora avviati ruotano attorno ad alcuni ambiti fondamentali:

- Big data
- Sostenibilità sociale e culturale
- Cambiamento climatico
- Impatto economico
- Valorizzazione del patrimonio culturale
- Gestione delle destinazioni
- Strumenti di politica fiscale

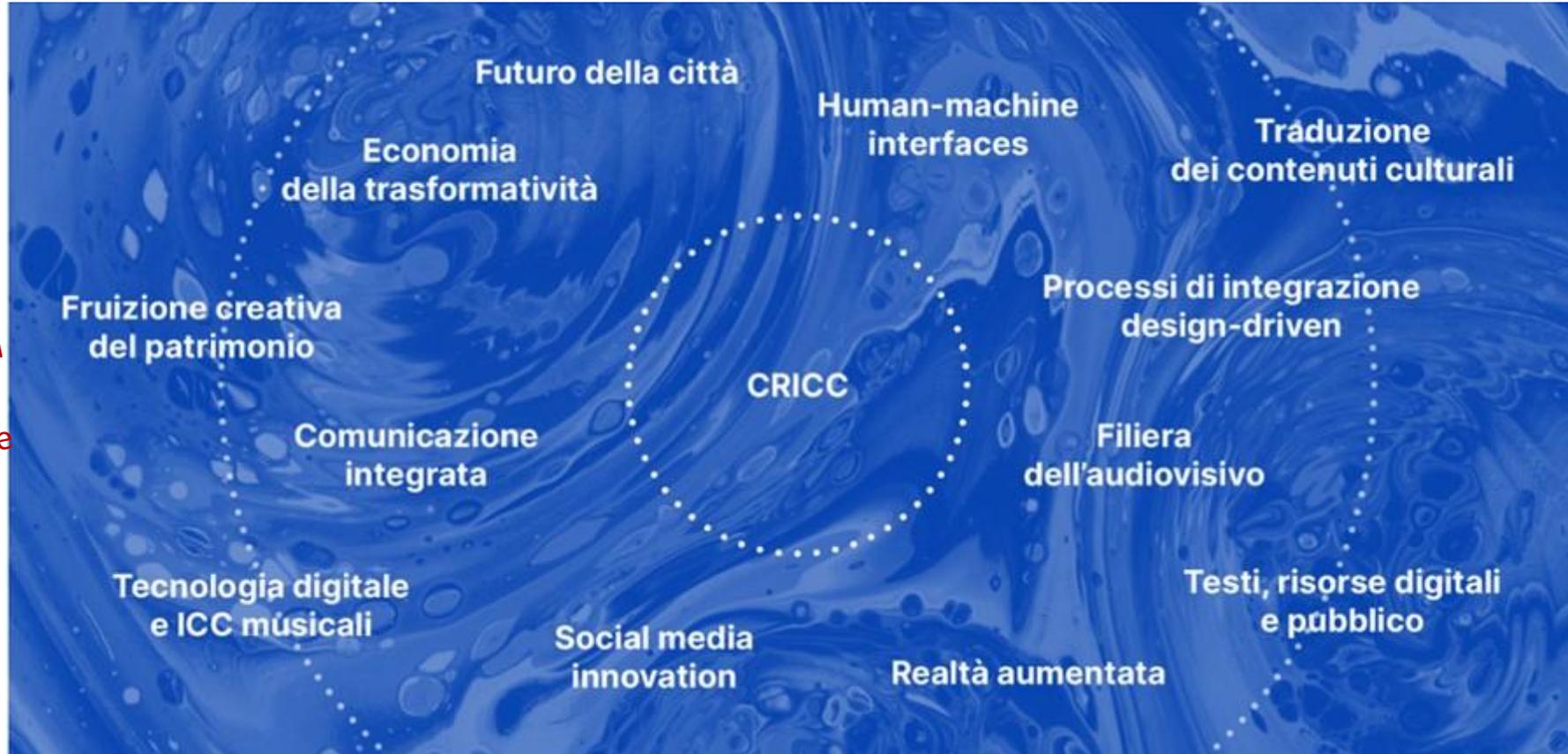
LINK BOX

[CAST – Ambiti di ricerca](#)

[CAST – Contratti e
collaborazioni](#)

Recentemente
riconosciuto tra i
centri per
l'innovazione
della Rete Alta
Tecnologia della
Regione Emilia-
Romagna

Recentemente
riconosciuto
tra i centri per
l'innovazione
della Rete Alta
Tecnologia
della Regione
Emilia-
Romagna



LINK BOX

[CRICC – Azioni di ricerca](#)

[CRICC - Contatti](#)



LINK BOX

[ALMA Human AI
– Ambiti di
ricerca](#)

Le unità di progetto del Centro

- [Foundations of AI](#)
- [AI and hard sciences](#)
- [Humanistic AI](#)
- [AI for industry](#)
- [AI for health and well-being](#)
- [AI for law and governance](#)
- [AI and education](#)
- [AI and high performance computing](#)

Le unità:

- Il sistema terra e i cambiamenti climatici: le basi scientifiche
Responsabile scientifico: Natale Alberto Carrassi
- Impatti ambientali, adattamento e vulnerabilità
Responsabile scientifico: Antonio Navarra
- Salute, benessere e cambiamento climatico
Responsabile scientifico: Gastone Castellani
- Innovazione scientifica e tecnologica per mitigare i cambiamenti climatici
Responsabile scientifico: Francesco Paolucci
- Studi culturali, socio-economici, legali e politici per la mitigazione dei cambiamenti climatici
Responsabile scientifico: Alessandra Landi

LINK BOX

[ALMA Climate– Ambiti di ricerca](#)



Competenze e *partnership* del Centro

Il Centro dispone di competenze nella R&I, formazione e comunicazione nei settori della prevenzione e cura delle malattie e della bioeconomia sostenibile, e in particolare sul fronte della prevenzione e cura di patologie croniche non trasmissibili, dell'invecchiamento in salute, delle città in salute e circolari, della produzione e trasformazione sostenibile delle risorse biologiche da ecosistemi terrestri e marini. Queste sono garantite da oltre 1.200 ricercatori, appartenenti a 21 Dipartimenti dell'Alma Mater attivi nelle discipline scientifiche, mediche, tecnologiche, umanistiche e sociali, competenze che hanno assicurato all'Alma Mater di essere la prima università italiana in termini di finanziamenti competitivi ricevuti dalla Commissione Europea nell'ambito di "Horizon 2020 – Societal Challenge 1 Healthy, Demographic Change and Wellbeing" e di essere la prima università italiana, ed ottava in Europa, in termini di finanziamenti competitivi ricevuti nell'ambito di "Horizon 2020 – Societal Challenge 2 Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine, Maritime and Inland Water Research and the Bioeconomy". I finanziamenti nell'area healthy planet raggiungono un totale di 35 M€, includendo sia quelli Bioeconomy pari a 21 M€ per 45 progetti finanziati (di cui 8 da coordinatore) che quelli Health corrispondenti a 14 M€ per 31 progetti finanziati.

Negli stessi ambiti, il Centro, attraverso i suoi Dipartimenti, vanta inoltre collaborazioni con:

- strutture ospedaliere territoriali e i tre "Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)", ovvero strutture mediche di eccellenza, dedicate alla ricerca in ambito biomedico e di sistemi sanitari: l'Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR), l'Istituto delle Scienze Neurologiche Bellaria (ISNB), e l'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Sant'Orsola (AOU);
- i Cluster tecnologici della Regione Emilia Romagna (Clust-ER) attivi sui temi della salute, agrifood e ambiente e i Cluster Tecnologici Nazionali ALISEI, CL.A.N., SPRING e BIG;
- CNR, ARPAE, ISPRA, ENEA, IZSLER, Fondazione RE.SOIL, ecc;
- Aziende in ambito food e produzione primaria, bioeconomy, biotech e pharma;

LINK BOX

[ALMA Healthy Planet – Ambiti di ricerca](#)

[ALMA Healthy Planet – Strumentazione](#)

Chimica@CIRSA

- Pirolisi analitica
Persone: Daniele Fabbri, Cristian Torri, Alessandro Rombolà
- Chimica Green
Persone: Paola Galletti, Chiara Samorì
- Elettrochimica dei materiali per l'energia
Persone: Francesca Soavi
- Chimica per i Beni Culturali
Persone: Rocco Mazzeo, Silvia Prati, Giorgia Sciotto

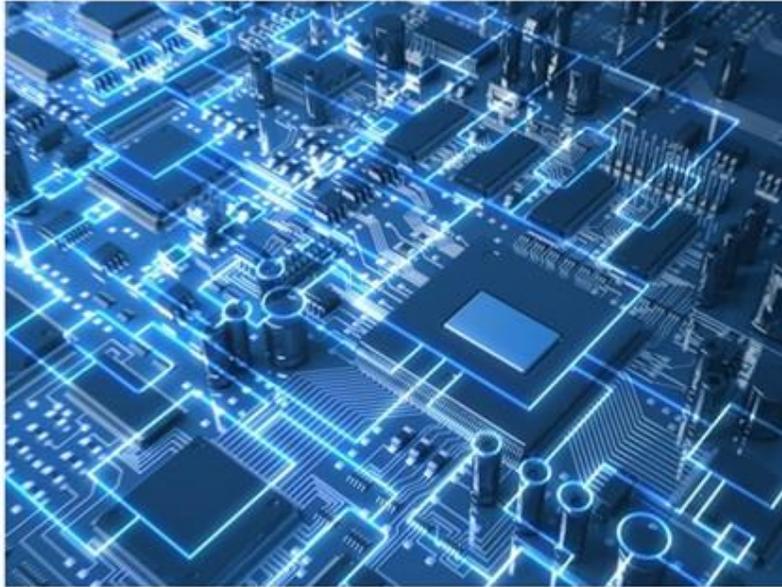
Fisica@CIRSA

- Analisi dell'impatto ambientale sui sistemi terrestri
Persone: Roberta Guerra, Serena Righi
- Gruppo di ricerca in Gestione Ambientale
Persone: Andrea Contin, Serena Righi, Diego Marazza, Enrico Balugani
- Simulazioni Numeriche del Clima e degli Ecosistemi Marini - SINCEM
Persone: Nadia Pinardi, Marco Zavatarelli, Lorenzo Mentaschi

LINK BOX

[CIRSA – Ambiti di ricerca](#)

[CIRSA – Laboratori](#)



[Modeling & Characterization](#)

[Electronic Systems](#)

[ICT & IoT Applications](#)

ARCES is strongly involved in several national and international projects.

Mission

ARCES mission is to bring together researchers in Civil Engineering, Electronics, Computer Science and Mathematics interested to the development of the following key enabling technologies: nanoelectronics, microsystems, ICT and IoT.

Main research areas

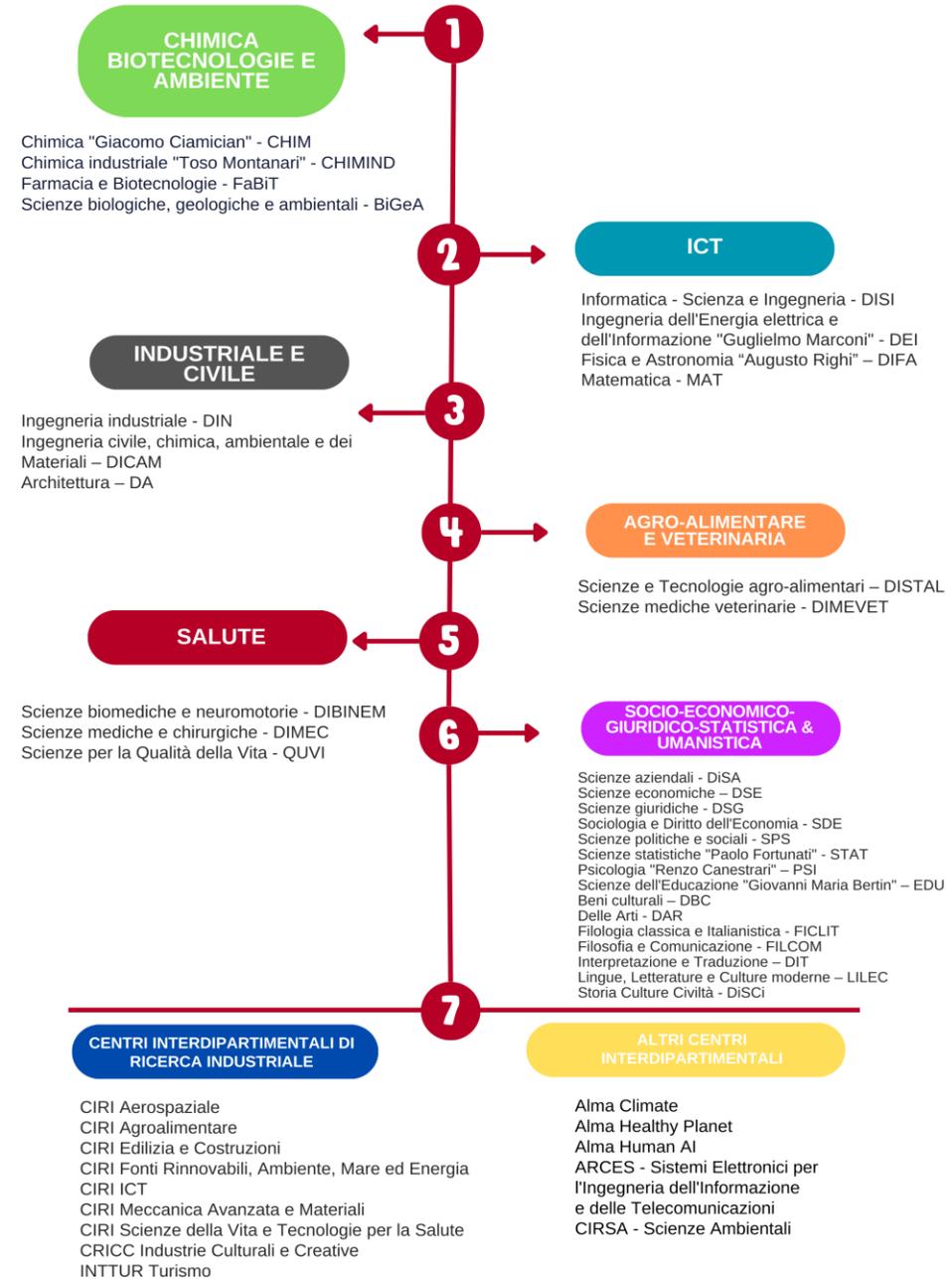
ARCES sets up reconfigurable and multidisciplinary research teams focused on:

LINK BOX

[ARCES – Ambiti di ricerca](#)

[ARCES – Laboratori
Congiunti](#)

Macroaree Tematiche e Strutture di Ricerca





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Alberto Credi

Prorettore per la Ricerca

alberto.credi@unibo.it

www.unibo.it