



Annex 2

IL SISTEMA REGIONALE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE

BOZZA S3 2021-2027



Ricerca e sviluppo

Il sistema della ricerca regionale ruota essenzialmente intorno a tre atenei statali (l'Università della Calabria a Rende (CS), l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria), ad un ateneo non statale (l'Università per Stranieri Dante Alighieri di Reggio Calabria) e ad una rete di istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA).

Università

Il sistema universitario calabrese rappresenta in sé un asset da valorizzare e da mettere in rete per lo sviluppo regionale, non solo perché vocazionalmente orientato a lavorare per il miglioramento delle condizioni industriali, economiche, culturali e sociali della Calabria e dell'area mediterranea, ma perché, pur se non particolarmente rilevante se comparato su scala nazionale o mondiale, si denota come settore solido e in forte espansione a livello regionale.

L'**Università della Calabria** (in breve UniCal), fondata nel 1972, è la maggiore delle università calabresi. Nata con poche centinaia di studenti, la struttura ha avuto una crescita notevole. Nell'ultima rilevazione ufficiale conta un numero di circa 26 mila iscritti. Il personale docente e ricercatore, nell'anno 2019, conta 1163 unità, di cui il 19% professori a contratto. Il totale degli iscritti comprende gli immatricolati. Gli immatricolati totali si riferiscono agli studenti dei corsi di laurea triennale e a ciclo unico. Per i Corsi di Laurea biennali, gli studenti immatricolati coincidono con gli iscritti al primo anno. I Laureati sono calcolati per l'anno solare.

Popolazione studentesca

Studenti	Totali	di cui donne	di cui stranieri	Anno di riferimento
Immatricolati	3.729	2.027	166	2017/2018
Isritti	25.915	14.999	762	2017/2018
Laureati	4.481	2.689	133	2017

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Studenti per tipologia di Corso di Laurea a.a. 2017/18

Corsi di Laurea	Isritti	di cui immatricolati	Laureati
Primo livello	16.563	3.171	2.463
Secondo livello	4.484	-	1.423
Ciclo Unico	4.598	558	555
Vecchio Ordinamento	270	-	40
Totale	25.915	3.729	4.481

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



Studenti per Corsi di Post Laurea a.a. 2015/16

Corsi Post Laurea	Iscritti	di cui nuovi ingressi	studenti che hanno conseguito il titolo
Scuole di specializzazione	0	0	88
Master 1 e 2 livello	237	-	250
Dottorati di ricerca	313	226	375
Totale	550	226	713

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Il Personale docente e ricercatore comprende i docenti di ruolo, i ricercatori a tempo indeterminato e determinato, i titolari di assegni di ricerca ed i docenti a contratto. Il personale docente a contratto comprende tutti i professori cui sono stati conferiti incarichi di insegnamento - anche a titolo gratuito - per attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative non già ricoperti dal personale docente di ruolo. Il Personale non docente comprende i tecnici - amministrativi, i dirigenti di prima e seconda fascia ed i collaboratori linguistici. Tutti i dati sono estratti al 31/12/T ad eccezione dei docenti a contratto rilevati per anno accademico. Il dato indicato per questi ultimi si riferisce all'a.a. (T-1)/T.

Personale di Ateneo - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui professori a contratto (%)
Personale docente e ricercatore	1.163	19.1
Personale non docente	668	-

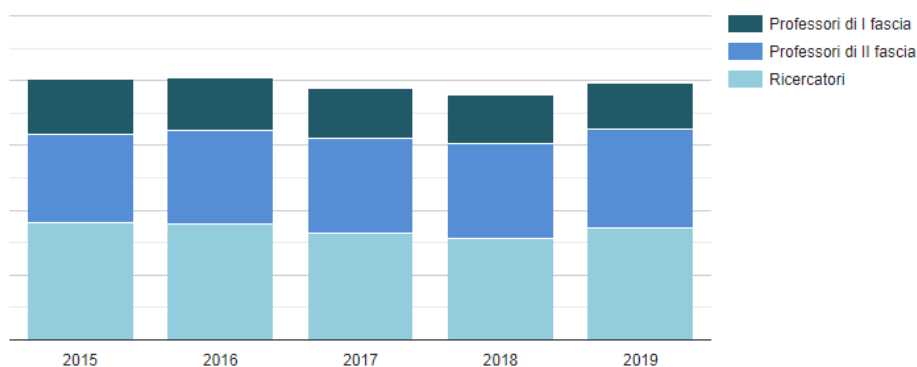


Numerosità del personale presente negli atenei per tipologia - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui donne
Personale docente e ricercatore	1.163	457
Docenti di ruolo	720	268
--- di cui professori di I fascia	142	32
--- di cui professori di II fascia	307	117
--- di cui ricercatori a tempo indeterminato	271	119
Ricercatori a tempo determinato	73	32
Docenti a contratto	222	92
Titolari assegni di ricerca	148	65
Personale non docente	668	316
Collaboratori linguistici	18	14
Tecnici amm.vi a tempo indeterminato	623	284
Tecnici amm.vi a tempo determinato	27	18

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Serie storica del personale docente per qualifica



Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Attualmente, l'offerta dell'UniCal conta 14 dipartimenti (Biologia, ecologia e scienze della Terra; Chimica e tecnologie chimiche; farmacia e scienze della salute e della nutrizione; Fisica; Ingegneria meccanica, energetica e gestionale; Ingegneria informatica, modellistica, elettronica e sistemistica; Ingegneria civile; Ingegneria dell'ambiente; Scienze aziendali e giuridiche;



Economia, statistica e finanza; Scienze politiche e sociali; Culture, educazione e società; Studi umanistici) per un totale di 80 corsi di laurea, 17 Master di II livello e 5 di I Livello, 127 laboratori e un numero di oltre trenta mila iscritti, che la colloca tra gli atenei di grandi dimensioni.

L'Università della Calabria ha già sviluppato significative esperienze nell'internazionalizzazione, diventando negli anni uno degli Atenei più attivi nel mezzogiorno. Per favorire l'attività di internazionalizzazione dell'Ateneo, è stato avviato un programma di scambi culturali con altre Università nel mondo, da cui sono scaturiti ad oggi oltre 251 Accordi di Cooperazione generale o specifica e Convenzioni, stipulati con circa 231 Istituzioni partner, che hanno notevolmente accresciuto la qualità dell'offerta didattico/scientifica dell'Ateneo, oltre alla sua visibilità internazionale, e di cui attualmente beneficiano diversi studenti e docenti.

Grazie alle attività del Liaison Office d'Ateneo (LiO), sono stati sostenuti processi di tutela della proprietà intellettuale e promuovere la nascita di start-up e spin-off (incubatore Technest), attraverso iniziative di talent scouting a livello regionale. I risultati delle iniziative intraprese sono stati più che soddisfacenti; ad esempio, nella valutazione VQR 2011-2014, l'Ateneo figura al primo posto nel meridione e tra le prime dieci università in Italia per numero di spin-off.

Secondo la classifica Censis delle Università italiane 2020/2021 l'Unical è oggi tra le prime università italiane tra gli "atenei statali di grandi dimensioni" (da 20.000 a 40.000 iscritti). Rispetto alla precedente classifica, arretra di due posizioni, che scende in quarta posizione, con un punteggio complessivo di 89,5 punti, (92,7 punti rispetto all'Università di Perugia che si posiziona in testa alla classifica. I valori più elevati vengono raggiunti nei servizi offerti (110,0) e nella comunicazione e servizi digitali (99,0). Minori performance vengono raggiunte per gli indicatori strutture (80,0), occupabilità (76,0) e internazionalizzazione (75,0).

Dieci anni dopo l'Unical, nel 1982, nasce l'**Università degli studi di Reggio Calabria** (ex IUSA, Istituto Universitario Statale di Architettura), con l'obiettivo di rafforzare nell'area della suddetta provincia e del catanzarese, le facoltà di ingegneria, architettura e Agraria, a Reggio Calabria, e di Medicina e Chirurgia e Giurisprudenza a Catanzaro. Negli anni novanta cresce la dotazione infrastrutturale e vengono finanziati interventi sugli edifici. Nel 2001 l'Università acquisisce la nuova denominazione di Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Attualmente, l'offerta conta 5 Dipartimenti (Agraria; Architettura; Giurisprudenza, economia e scienze umane; Ingegneria civile, dell'energia, dell'ambiente e dei materiali; Ingegneria dell'informazione, delle infrastrutture e dell'energia sostenibile) per un totale di 20 corsi di laurea e 6 Master di I e II livello. Sono operativi 80 laboratori che operano presso i dipartimenti, a sostegno delle attività di ricerca scientifica e industriale, dello sviluppo sperimentale e delle attività didattiche. Nell'ultima rilevazione ufficiale conta un numero di poco più di 5 mila iscritti. Il personale docente e ricercatore, nell'anno 2019, conta 404 unità, di cui il 21% professori a contratto.

L'università si colloca tra i piccoli atenei statali (fino a 10.000 iscritti). L'edizione 2020/2021 della classifica Censis delle Università italiane 2020/2021, la colloca al secondo posto nella sua categoria, con un punteggio totale di 83,8 (la prima classificata, Università di Camerino, raggiunge un punteggio di 93,5). Rispetto alla precedente rilevazione, scala la classifica di quattro posizioni, grazie a un incremento di 20 punti dell'indicatore relativo alle strutture.



Le migliori performance vengono ottenute negli indicatori borse (110,0) e strutture (102). Quindi performance più basse nei servizi (74,0) e comunicazione e servizi digitali (74,0). Il punteggio più basso si registra nell'occupabilità (66,0).

Popolazione studentesca

Studenti	Totali	di cui donne	di cui stranieri	Anno di riferimento
Immatricolati	626	266	13	2017/2018
Iscritti	5.289	2.634	51	2017/2018
Laureati	928	441	7	2017

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Studenti per tipologia di Corso di Laurea a.a. 2017/18

Corsi di Laurea	Iscritti	di cui immatricolati	Laureati
Primo livello	2.301	408	380
Secondo livello	631	-	208
Ciclo Unico	2.277	218	334
Vecchio Ordinamento	80	-	6
Totale	5.289	626	928

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Studenti per Corsi di Post Laurea a.a. 2015/16

Corsi Post Laurea	Iscritti	di cui nuovi ingressi	studenti che hanno conseguito il titolo
Scuole di specializzazione	123	63	123
Master 1 e 2 livello	22	-	30
Dottorati di ricerca	87	87	104
Totale	232	150	257

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



Personale di Ateneo - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui professori a contratto (%)
Personale docente e ricercatore	404	20.8
Personale non docente	175	-

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Numerosità del personale presente negli atenei per tipologia - anno 2019

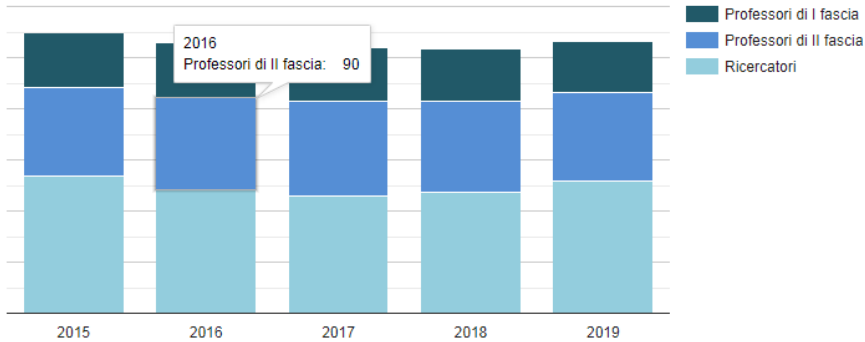
Tipologia	Personale	di cui donne
Personale docente e ricercatore	404	138
Docenti di ruolo	235	72
--- di cui professori di I fascia	50	10
--- di cui professori di II fascia	87	25
--- di cui ricercatori a tempo indeterminato	98	37
Ricercatori a tempo determinato	31	15
Docenti a contratto	84	23
Titolari assegni di ricerca	54	28
Personale non docente	175	83
Collaboratori linguistici	2	1
Tecnici amm.vi a tempo indeterminato	172	82
Tecnici amm.vi a tempo determinato	1	0

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

BOZZA



Serie storica del personale docente per qualifica



Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Dal gennaio 1998, viene istituita e resa autonoma l'**Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro**, con specializzazione in Medicina e Chirurgia.

Attualmente, l'offerta conta 4 Dipartimenti (Medicina sperimentale e clinica; Scienze mediche e chirurgiche; Scienze della salute; Giurisprudenza, economia e sociologia), per un totale di 27 corsi di laurea e 16 centri di ricerca. Nell'ultima rilevazione ufficiale conta un numero di poco più di 10 mila iscritti. Il personale docente e ricercatore, nell'anno 2019, conta 524 unità, di cui il 35% professori a contratto.

L'Università si colloca tra i medi atenei statali (da 10.000 a 20.000 iscritti), e, nella classifica Censis 2020/2021 si colloca al terzultimo posto della propria categoria, con un ranking di 77,7 (la prima università, Trento, ha un ranking di 98,7). Borse (90,00) e comunicazione e servizi digitali (88,0) gli indicatori con le migliori performance.

Popolazione studentesca

Studenti	Totali	di cui donne	di cui stranieri	Anno di riferimento
Immatricolati	1.724	1.024	37	2017/2018
Iscritti	10.383	6.277	107	2017/2018
Laureati	1.549	946	6	2017

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



Studenti per tipologia di Corso di Laurea a.a. 2017/18

Corsi di Laurea	Iscritti	di cui immatricolati	Laureati
Primo livello	5.908	1.341	1.079
Secondo livello	276	-	83
Ciclo Unico	4.199	383	387
Vecchio Ordinamento	0	-	0
Totale	10.383	1.724	1.549

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Studenti per Corsi di Post Laurea a.a. 2015/16

Corsi Post Laurea	Iscritti	di cui nuovi ingressi	studenti che hanno conseguito il titolo
Scuole di specializzazione	358	132	282
Master 1 e 2 livello	62	-	198
Dottorati di ricerca	88	88	159
Totale	508	220	639

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Personale di Ateneo - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui professori a contratto (%)
Personale docente e ricercatore	524	35.1
Personale non docente	167	-

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

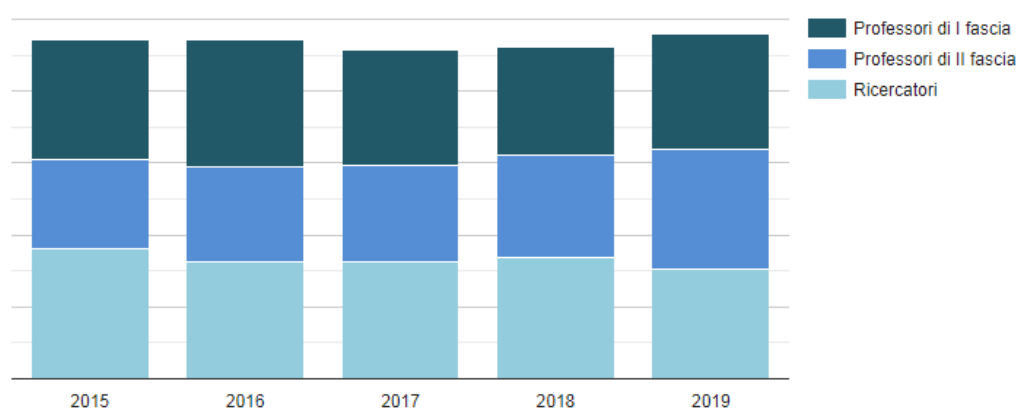


Numerosità del personale presente negli atenei per tipologia - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui donne
Personale docente e ricercatore	524	223
Docenti di ruolo	213	67
--- di cui professori di I fascia	80	12
--- di cui professori di II fascia	84	29
--- di cui ricercatori a tempo indeterminato	49	26
Ricercatori a tempo determinato	27	16
Docenti a contratto	184	67
Titolari assegni di ricerca	100	73
Personale non docente	167	77
Collaboratori linguistici	0	0
Tecnici amm.vi a tempo indeterminato	167	77
Tecnici amm.vi a tempo determinato	0	0

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Serie storica del personale docente per qualifica



Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



L'**Università per Stranieri "Dante Alighieri"** è stata istituita, con decreto del 17 Ottobre 2007 (Supplemento ordinario G.U. n.265 del 14 Novembre 2007), come Università non statale legalmente riconosciuta, istituto superiore ad ordinamento speciale, i cui titoli, aventi pieno corso legale, sono rilasciati per le certificazioni di competenza di lingua e cultura italiana dalla "Scuola superiore di orientamento e alta formazione in lingua e cultura italiana per stranieri" e per i diplomi di laurea e post laurea a livello universitario dalla Facoltà di "Scienze della Società e della Formazione d'Area Mediterranea". Nell'ultima rilevazione ufficiale conta un numero 863 iscritti. Il personale docente e ricercatore, nell'anno 2019, conta 57 unità, di cui il 65% professori a contratto.

Popolazione studentesca

Studenti	Totali	di cui donne	di cui stranieri	Anno di riferimento
Immatricolati	117	84	33	2017/2018
Iscritti	863	709	159	2017/2018
Laureati	218	177	6	2017

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Studenti per tipologia di Corso di Laurea a.a. 2017/18

Corsi di Laurea	Iscritti	di cui immatricolati	Laureati
Primo livello	604	117	113
Secondo livello	259	-	105
Ciclo Unico	0	0	0
Vecchio Ordinamento	0	-	0
Totale	863	117	218

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Personale di Ateneo - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui professori a contratto (%)
Personale docente e ricercatore	57	64.9
Personale non docente	25	-

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

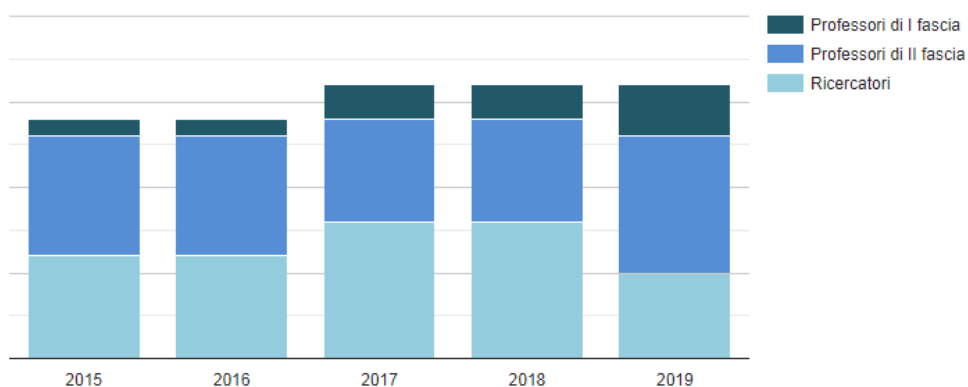


Numerosità del personale presente negli atenei per tipologia - anno 2019

Tipologia	Personale	di cui donne
Personale docente e ricercatore	57	22
Docenti di ruolo	11	4
--- di cui professori di I fascia	3	0
--- di cui professori di II fascia	8	4
--- di cui ricercatori a tempo indeterminato	0	0
Ricercatori a tempo determinato	5	5
Docenti a contratto	37	13
Titolari assegni di ricerca	4	0
Personale non docente	25	11
Collaboratori linguistici	0	0
Tecnici amm.vi a tempo indeterminato	25	11
Tecnici amm.vi a tempo determinato	0	0

Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Serie storica del personale docente per qualifica



Fonte: Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



La didattica mette a disposizione un corso di laurea triennale: Mediatori per l'intercultura e la coesione sociale in Europa. Scienze e Tecniche psicologiche; e un corso di laurea magistrale: Politiche per l'innovazione e l'inclusione sociale. Interpretariato e mediazione interculturale.

L'ateneo non statale ha in attivo *theCENTRE* - il Centro di Ricerca per le Relazioni Mediterranee - che si occupa di incentivare e promuovere la ricerca e l'alta formazione con un focus particolare sull'area del Mediterraneo.

L'obiettivo principale del Centro di Ricerca è quello di creare una fitta rete di relazioni nel bacino del Mediterraneo, con lo scopo di sostenere e stimolare lo sviluppo e lo studio delle aree di ricerca che sono anche i cardini del Centro:

- innovazione ed economia applicata;
- gestione della tecnologia con particolare riferimento all'ICT;
- globalizzazione dei mercati e commercio internazionale;
- sistemi di innovazione nel mediterraneo;
- relazioni mediterranee.

Partecipa a *theNETWORK* - la Rete del Mediterraneo per l'Economia della Conoscenza e dell'Innovazione, costituita, presso l'Università Commerciale "L. Bocconi" di Milano, il MEDALics - la rete degli Accademici del Mediterraneo sull'Economia della Conoscenza e i Sistemi di Innovazione, della quale il Centro di Ricerca per le Relazioni Mediterranee è il nodo principale ed è parte integrante di GLOBELics, il Network Mondiale.

Ha in attivo *theSCHOOL* - la Scuola di Studi Avanzati del Mediterraneo - La Scuola di Studi Avanzati del Mediterraneo, attiva dal 2011 con la programmazione di Master Universitari di Primo e Secondo Livello.

Centri di Ricerca Pubblici

In Calabria sono presenti gli istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e precisamente 2 sedi principali e 10 sedi secondarie.

L'**Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni** del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ICAR-CNR) è uno degli istituti con sede principale in Calabria, ed è ubicato presso l'Università della Calabria, nel comune di Rende (provincia di Cosenza). Offre soluzioni innovative in termini di ricerca, trasferimento tecnologico ed alta formazione, nell'area dei sistemi intelligenti a funzionalità complessa (sistemi cognitivi e robotica, rappresentazione, estrazione e gestione della conoscenza, interazione uomo-macchina, ottimizzazione) e dei sistemi ad alte prestazioni (cloud computing, ambienti paralleli e distribuiti, tecnologie avanzate per Internet).

L'Istituto sviluppa applicazioni significative nel campo della sanità elettronica, energia, sicurezza, bioinformatica, beni culturali e città intelligenti

Il contributo scientifico dell'Istituto si sviluppa in aree di ricerca di significativa importanza per lo sviluppo dell'economia e della società. La realizzazione di modelli, architetture e sistemi



software distribuiti, ad alte prestazioni e basati sulla rappresentazione ed elaborazione della conoscenza sono fondamentali per la realizzazione degli obiettivi principali delle società avanzate e quindi testimoniano l'importanza della missione scientifica dell'ICAR.

La missione dell'ICAR viene svolta tramite la collaborazione del personale della sede centrale e delle due unità operative per lo svolgimento di attività e progetti di ricerca nel settore dell'informatica e delle sue applicazioni in collaborazione con altri Istituti del CNR e con Università e Centri di ricerca nazionali ed internazionali.

Le attività si realizzano in progetti regionali, nazionali e internazionali (in particolare europei) tramite la collaborazione scientifica con gruppi di ricerca nel settore dell'informatica e in altri settori applicativi. L'istituto è anche impegnato nel considerare con attenzione le ricadute applicative e sociali delle proprie attività di ricerca nei territori in cui le sedi dell'ICAR sono localizzate.

Ha sedi secondarie nelle città di Napoli e di Palermo.

L'Istituto per la Tecnologia delle Membrane (ITM) è il secondo degli istituti operanti nella regione Calabria, ubicato presso l'Università della Calabria, nel comune di Rende (provincia di Cosenza). Il proprio focus di attività è la ricerca e lo sviluppo nel campo della scienza e ingegneria delle membrane. Le attività di ricerca hanno l'obiettivo di promuovere conoscenza, innovazione e alta formazione nel settore delle membrane e loro applicazione nel trattamento di acque, separazione di gas, organi bioartificiali, biotecnologie, agroalimentare.

L'ITM è internazionalmente riconosciuto per le sue peculiari competenze nella preparazione e caratterizzazione di membrane (organiche, inorganiche, a matrice mista, bioibride); studio di fenomeni di trasporto attraverso membrane; separazioni selettive a livello molecolare mediante membrane; sviluppo di membrane catalitiche, reattori catalitici a membrana, contattori a membrana (incluso emulsificatori e cristallizzatori a membrana); sviluppo di processi integrati a membrana; sviluppo di membrane in biotecnologia, medicina rigenerativa e ingegneria tissutale. Le membrane sono applicate in settori strategici quali energia, ambiente, acque, salute, manifatturiero. In tali aree, le tecnologie a membrana hanno raggiunto un ruolo leader con una crescita annuale maggiore del 20%. Nell'ambito di progetti di ricerca nazionali, europei, internazionali e accordi bilaterali, l'ITM ha consolidato collaborazioni con vari Istituti di Ricerca, Università e aziende in Italia, Europa, Cina, Taiwan, Corea del Sud, Giappone, Arabia Saudita, Brasile, Ecuador, Chile e Stati Uniti. Questo riflette una notevole capacità di attrarre fondi per lo sviluppo delle attività di ricerca e per l'alta formazione, incidendo sul sistema socioeconomico e culturale del Paese. L'ITM attrae numerosi ricercatori provenienti da rinomate università e istituzioni di ricerca estere, generando un ambiente dinamico e multiculturale che arricchisce e stimola ulteriormente le attività dell'Istituto.

Ha sede secondaria nella città di Padova.

Gli istituti che hanno sede secondaria in Calabria, vengono riportati a seguire.

Istituto di bioimmagini e fisiologia molecolare (IBFM). Le finalità dell'IBFM sono orientate allo studio dei meccanismi fisiologici e patogenetici indagati a livello molecolare, d'organo e d'organismo in toto, utilizzando diverse tecniche tra cui principalmente quelle di immagini, diagnostica molecolare e di analisi dei segnali fisiologici. Le principali tematiche sono:



- Bioimmagini applicate allo studio e alla diagnosi di fenomeni dell'invecchiamento e delle malattie neurologiche, oncologiche, cardiologiche, e dismetaboliche;
- Fisiologia dell'esercizio per la valutazione della bioenergetica e della biomeccanica in condizioni fisiologiche, patologiche, e in ambienti estremi;
- Neurofisiologia e neuro fisiopatologia sperimentale e cognitiva nell'uomo e in modelli animali;
Genetica genomica e proteomica applicate allo studio e alla diagnosi dei fenomeni dell'invecchiamento e delle malattie neurologiche, oncologiche, cardiologiche, e dismetaboliche.

L'Istituto, con sede principale a Segrate (MI), ha una sua propria sede secondaria nella cittadella universitaria di Germaneto (provincia di Catanzaro).

L'Istituto di fisiologia clinica (IFC), con sede principale nella città di Pisa (PI) ha tra le sue 4 sedi secondarie quella di Reggio di Calabria (provincia di Reggio Calabria). Dalla sua prima concretizzazione come Laboratorio, nel 1967, IFC, adottando il nome di "Fisiologia Clinica", ha anticipato la concezione culturale ed etica di ciò che oggi è la medicina basata sull'evidenza.

La missione originale dell'istituto "Apportare al sistema di sanità pubblica i progressi nella diagnosi e cura del malato derivati dalla ricerca scientifica, traendo dalla osservazione clinica i temi ed obiettivi della ricerca", riassumibile in "innovazione finalizzata alla cura (IFC) si concretizza più modernamente in un'ottica traslazionale attraverso:

- la promozione della salute e della qualità della vita;
- il monitoraggio e il controllo dei pazienti e dei cittadini più deboli;
- l'ottimizzazione degli interventi terapeutici, con la riduzione dei tempi di ospedalizzazione;
- la modellazione a vari livelli specifica per il paziente, con adeguati sistemi di supporto per la simulazione e la decisione;
- una maggiore attenzione sia ai pazienti che agli operatori sanitari;
- l'apertura di nuove frontiere nell'imaging multimodale e nell'impiego di nuovi biomateriali
- la valutazione del rapporto rischio/beneficio dell'approccio diagnostico utilizzato, e la relativa appropriatezza, con il fine ultimo di migliorare le procedure diagnostiche e terapeutiche.

L'Istituto di informatica e telematica (IIT), con sede principale a Pisa (PI) ha una sede secondaria nella città di Cosenza (provincia di Cosenza). L'Istituto di Informatica e Telematica del CNR svolge attività di ricerca, valorizzazione, trasferimento tecnologico e formazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e delle scienze computazionali. La crescita esponenziale di Internet, dei suoi servizi e applicazioni è divenuta inarrestabile e lascia intravedere nuovi e affascinanti scenari di ricerca e sviluppo del tutto inesplorati. Internet è sempre più presente e pervasiva, anche in nuovi paradigmi applicativi quali "Smart Cities and



Communities", rafforzando sempre più il suo ruolo di elemento strategico per la crescita sociale, culturale ed economica dell'intera umanità.

In questo scenario lo IIT è, proiettato naturalmente e concretamente verso l'Internet del Futuro vantando consolidate competenze in algoritmica e in settori di ricerca e sviluppo, quali "Internet delle cose" e "Internet dei servizi", che spaziano dalle reti telematiche ad altissima velocità, mobilità e pervasività, alla sicurezza e privacy, alle tecnologie innovative per il web, e che includono anche nuove tematiche relative alla governance dell'Internet del Futuro.

L'Istituto di Nanotecnologia (NANOTEC), con sede principale presso l'Università di Salerno (Salerno) ha tra le sue 3 sedi secondarie quella ubicata nella città di Rende (Cosenza).

La missione dell'Istituto di Nanotecnologia è lo sviluppo di concetti, sistemi e applicazioni basati su fenomeni alla nano-meso-scala.

Le tematiche principali riguardano lo studio teorico/sperimentale della materia condensata e biologica; lo studio teorico/sperimentale dei plasmi freddi; la progettazione e fabbricazione di materiali avanzati, la loro manipolazione e organizzazione in sistemi nanostrutturati, nonché la loro applicazione in dispositivi funzionali; lo sviluppo, nell'ambito delle tematiche citate, di nuove tecnologie per l'energia, la fotonica, l'ambiente, l'aerospazio, i beni culturali e la salute.

L'Istituto si caratterizza per un approccio multidisciplinare della ricerca e una forte vocazione al trasferimento tecnologico, alla valorizzazione e divulgazione dei risultati scientifici.

L'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI), del Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente, è uno degli istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Ha sede principale nella città di Perugia e tra le sue 4 sedi secondarie ricade anche quella di Cosenza. La missione è quella di progettare ed eseguire ricerca scientifica e sviluppo tecnologico nel settore dei rischi naturali, per la protezione territoriale e ambientale, e per lo sfruttamento sostenibile delle geo-risorse. Operiamo a tutte le scale temporali e geografiche, e in differenti ambiti climatici, fisiografici e geologici.

L'Istituto, in particolare, lavora per conseguire i seguenti obiettivi:

- produrre nuova conoscenza sui fenomeni dei processi naturali potenzialmente pericolosi, con particolare attenzione ai rischi geo-idrologici, e per meglio comprendere le loro interazioni con l'ambiente naturale e antropico,
- sviluppare tecnologie, servizi e prodotti innovativi utili alla definizione, alla previsione e alla mitigazione dei rischi geo-idrologici, alla corretta pianificazione territoriale, e per una gestione del territorio e dell'ambiente efficace e sostenibile,
- fornire attività di consulenza scientifica e tecnologica nell'ambito dei rischi naturali, e per la fornitura di prodotti e servizi innovativi nel campo delle geo-scienze, dei rischi naturali e per la protezione territoriale e ambientale,
- disseminare informazioni e conoscenze sui rischi geo-idrologici, contribuendo a migliorare la consapevolezza dei singoli e della collettività sui rischi, la protezione territoriale e la gestione sostenibile dell'ambiente.



L'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima (ISAC), ha sede principale a Bologna, ha tra le sue 4 sedi secondarie quella di Lamezia Terme. Svolge attività di ricerca, di valorizzazione e trasferimento tecnologico e di formazione nei seguenti settori scientifici e relativamente alle seguenti tematiche:

- Meteorologia e sue applicazioni;
- Variabilità, cambiamenti e predicibilità del clima;
- Struttura e composizione dell'atmosfera;
- Osservazioni del pianeta Terra.

L'Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica (IRIB), con sede principale a Palermo, ha due sedi secondarie nel territorio regionale, rispettivamente Catanzaro e Cosenza. Il focus di IRIB è la ricerca di nuovi approcci diagnostici e di soluzioni terapeutiche innovative. Vengono applicati sofisticati metodi di analisi genetica, di biologia molecolare e cellulare, epidemiologia, bio-informatica e di bio-ingegneria per studiare: 1) Ambiente e salute; 2) Biologia e Biotecnologie Cellulari e Molecolari; 3) Infiammazione/immunologia; 4) Neuroscienze; 5) Malattie rare; 6) Nutrizione e metabolismo; 7) Pneumologia: Ricerca Clinica; 8) Pneumologia: Ricerca Traslazionale; 9) Nuove strategie per la diagnosi dei tumori; 10) Prestazioni Specialistiche di Genetica Medica e Neuroradiologia; 11) Neuropsicologia; 12) Traslazionalità, bioingegneria e innovazione; 13) Genomica e Medicina di Precisione.

Queste ricerche sono arricchite da studi sui meccanismi di differenziamento cellulare e sulle alterazioni che si verificano in seguito a diversi tipi di stress endogeni e esogeni. Viene studiata anche la biologia delle vescicole extracellulari in una prospettiva traslazionale.

Le ricerche si avvalgono di collaborazioni con industrie farmaceutiche, biotecnologiche ed elettroniche per lo sviluppo di biosensori, approcci innovativi di diagnosi, sviluppo di molecole di impiego farmacologico e approcci di bio-ingegneria per nuovi strumenti diagnostici di atipicità nel neurosviluppo. Queste attività si avvalgono anche di una stretta collaborazione con il gruppo di drug discovery della Fondazione RiMed e dell'interazione con aziende del settore privato, (Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi, ST-Microelectronics, Cluster Nazionale Tecnologico "Alisei" delle Scienze della Vita).

Le attività di ricerca sono affiancate da un'intensa attività clinica nell'ambito delle malattie pneumologiche, delle malattie genetiche e da accumulo di lisosomi e sui difetti del comportamento per le quali sono attivi protocolli di intesa con diverse Aziende Sanitarie Provinciali. IRIB, grazie alla sua componente di Mangone è l'unico istituto del CNR ad essere accreditato direttamente con il Sistema Sanitario Nazionale.

E' inoltre disponibile una BioBanca che raccoglie più di 8000 campioni di DNA da pazienti con diverse malattie genetiche e 12000 linee cellulari.

Infine rilevante è l'impegno che IRIB pone nella formazione di giovani ricercatori e nella diffusione della cultura scientifica.

Istituto per i sistemi agricoli e forestali del mediterraneo (ISAFoM), con sede principale a Portici (Napoli), ha tra le sue sedi secondarie anche una sede in Cosenza. Ha per mission lo studio e l'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 ~~quali-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.

Istituto sull'inquinamento atmosferico (IIA), con sede principale a Montorotondo (RM), ha tra le sue sedi secondarie quella di Rende (CS). La mission generale dell'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico è indirizzata ad ampliare la conoscenza dei molteplici meccanismi di emissione, trasformazione e trasporto degli inquinanti atmosferici coniugando competenze multidisciplinari nello sviluppo di nuove e innovative tecnologie e metodologie di indagine. Particolare attenzione è rivolta allo studio della qualità dell'aria nelle aree urbane, alla caratterizzazione delle emissioni dagli impianti industriali, allo studio dei meccanismi di impatto dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi acquatici e terrestri studiando i cicli degli inquinanti persistenti (i.e., POPs, Hg) sia a scala regionale che globale, allo sviluppo di metodologie per la progettazione e calibrazione di sistemi osservativi (reti di monitoraggio) per il monitoraggio atmosferico e ambientale e dei sistemi per la gestione e condivisione delle informazioni ambientali. L'Istituto svolge attività di supporto alla PA in materia di preparazione e implementazione della legislazione inerente l'inquinamento atmosferico e rischio industriale sia in ambito nazionale (c/o il MATTM) che in ambito UE e internazionale (i.e., UEP, UNECE-LRTAP, Convenzione di Stoccolma, Convenzione di Minamata).

La missione generale unitamente alle aree tematiche, che sono parte integrante della mission, sono state riviste a valle di un processo di riorganizzazione interno dell'Istituto, che ha coinvolto tutto il personale, il quale si è concluso nel 2013 con l'approvazione (da parte del CdA del CNR) sia della nuova organizzazione territoriale che delle aree tematiche (Provvedimento del Presidente n. 26 Prot.n. 0021832 del 15/04/2013), quest'ultime riportate nel seguito:

- Inquinamento atmosferico in aree urbane e industriali;
- Inquinamento industriale ed ambienti ad elevato rischio ambientale;
- Sviluppo di tecnologie e metodologie analitiche da laboratorio e da piattaforma per la caratterizzazione della qualità e sostenibilità ambientale;
- Ambienti polari;
- Cicli degli inquinanti atmosferici ed influenza sui cambiamenti globali;
- Reti e sistemi osservativi per l'inquinamento atmosferico in supporto alle direttive europee e convenzioni internazionali;
- Sviluppo di sistemi e tecnologie per la condivisione delle informazioni geospaziali e della conoscenza ambientale;

L'Istituto è sede del Centro Nazionale di Riferimento sul Mercurio (CRNM) (www.cnrmerc.org) che rappresenta l'Italia nell'ambito della Convenzione Internazionale sul Mercurio (Convenzione di Minamata)(Provvedimenti n.78796 del 20/12/2012; n.38481, 28/06/2013). Il CNRM è stato costituito attraverso un accordo tra il CNR e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e vede la partecipazione dell'Istituto Superiore di Sanità.



L'attività dell'Istituto è sviluppata nel contesto di progetti e programmi Internazionali, Europei e Nazionali e fornisce supporto tecnico-scientifico ad Enti pubblici e privati.

Gli istituti di ricerca pubblici operanti in Calabria includono inoltre: 2 **istituti del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)**, e diversi centri sperimentali.

Il **Centro di ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura con sede in Rende (CS)**. Il Centro si occupa di colture arboree: frutta, agrumi e olivo. Svolge attività di ricerca per il miglioramento delle filiere, sviluppando tecnologie per il miglioramento genetico, la genomica, la propagazione, la sostenibilità delle produzioni e la qualità dei frutti e dei derivati, fino alla valorizzazione dei sottoprodotti. Cura la conservazione, caratterizzazione e valorizzazione delle collezioni frutticole, agrumicole e olivicole. Il Centro si avvale di tre sedi sperimentali:

- Mirto Crosia – Cosenza - La sede di Rende gestisce in convenzione con l'ARSAC. E' una delle più grandi collezioni di olivo caratterizzata da 405 varietà italiane, circa 80 accessioni e 53 varietà straniere.
- Rende-Cosenza - Azienda sperimentale annessa al Centro che ospita una collezione recentemente allargata. La collezione è stata piantata nel 1987 con 37 varietà con un disegno sperimentale a blocchi ripetuti. Negli ultimi 5 anni si è provveduto ad ampliare la collezione con altre 52 varietà su due appezzamenti diversi. La sede di Rende presenta inoltre un campo sperimentale costituito dalla varietà Carolea per prove specifiche di tecnica colturale (potatura, fertilizzazione, irrigazione, ecc.).
- **San Gregorio - Reggio Calabria** - Le principali attività scientifiche che l'Azienda supporta sono:
 - prove su diversi portinnesti finalizzate all'individuazione di soggetti alternativi all'arancio amaro;
 - prove di coltivazione del cedro sotto tunnel: valutazione degli aspetti vegeto produttivi e di adattamento della specie innestata su 7 portinnesti diversi ed allevata in ambiente confinato;
 - valutazione agronomica dei più promettenti ibridi triploidi di mandarino simile;
 - prove di coltivazione del bergamotto a diversa intensità di impianto su portinnesti innovativi ed alternativi all'arancio amaro;
 - conservazione e valutazione del germoplasma di numerose accessioni agrumicole autoctone calabresi;
 - detenzione e mantenimento in purezza del materiale di base del bergamotto e del cedro in ambiente protetto;
 - costituzione e mantenimento di un campo multivarietales di anona;
 - costituzione e mantenimento di un campo multivarietales di avocado;
 - produzione di materiale di propagazione.



Il Centro di ricerca Foreste e Legno, che opera attraverso il Laboratorio tematico **Gestione faunistica e biodiversità forestale – Rende**.

Le attività riguardano lo studio di campioni di macro, meso e microfauna degli ecosistemi forestali finalizzato soprattutto al riconoscimento delle specie e alla stima delle loro popolazioni. Questo permette la programmazione di una gestione faunistica ottimale per gli ecosistemi forestali oltre che lo studio complessivo della biodiversità utilizzando gli insetti in generale e i lepidotteri in particolare come bioindicatori. Inoltre, vengono studiate anche le popolazioni dei defoliatori e la loro biologia attraverso l'allevamento in terrari.

Nel laboratorio è conservata, studiata e costantemente ampliata una collezione scientifica di Lepidotteri.

Il Centro opera attraverso l'azienda sperimentale **“Li Rocchi” - Rende (CS)**, dove vengono gestiti, con cure colturali e lavorazioni del terreno periodiche:

- impianti sperimentali di specie arboree micorizzate da tartufo, in particolare di leccio e roverella (realizzati nel 2016), e di tiglio, carpino nero e cerro (in fase di messa a dimora nel 2019);
- una collezione di germoplasma olivicolo (in collaborazione col CREA-OFA di Rende).

Nella regione opera, altresì, la **Fondazione Mediterranea Terina Onlus** (Lamezia Terme) è un centro di ricerca della Regione Calabria che opera nel settore agroalimentare. La Fondazione Mediterranea Terina onlus è un centro di ricerca internazionale con il compito di promuovere, sostenere e realizzare attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, trasferimento dell'innovazione, alta formazione e diffusione della cultura scientifica, con particolare riferimento ai settori agricolo, agroalimentare, agroindustriale ed ambientale.

L'Azienda Regionale per lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese (ARSAC). L'Azienda favorisce l'ammodernamento e lo sviluppo dell'agricoltura mediante azioni di promozione, divulgazione, sperimentazione e trasferimento di processi innovativi nel sistema produttivo agricolo, agro-alimentare ed agroindustriale. Esercita le funzioni dell'Agenzia regionale per lo sviluppo ed i servizi in agricoltura.

Le strutture Industria 4.0

L'esame delle strutture presenti nella regione che offrono servizi e tecnologie per l'innovazione e la digitalizzazione delle imprese è stato condotto attraverso **l'Atlante i4.0**, il primo portale nazionale, nato dalla collaborazione tra Unioncamere e Ministero dello Sviluppo Economico, per far conoscere alle imprese e agli altri soggetti del territorio le strutture che operano a supporto dei processi di trasferimento tecnologico e trasformazione digitale. Il portale nazionale, ad oggi, ospita quasi 600 strutture che offrono servizi e tecnologie per l'innovazione e la digitalizzazione delle imprese.

Sono 7 le tipologie di strutture censite dall'Atlante: Competence Center, Digital Innovation Hub, Punti Impresa Digitale, Centri di Trasferimento Tecnologico, Istituti Tecnici Superiori, Incubatori Certificati, Fab Lab.



In Calabria, attualmente, non sono censiti: Centri di Competenza ad alta specializzazione, Competence Center (CC); Centri di Trasferimento Tecnologico (CTT) certificati da Unioncamere, Incubatori Certificati per le start up innovative.

Nel quadro che segue vengono riportate, per tipologia, le strutture che operano a livello regionale.

DIH Digital Innovation Hub	PID – Punti Impresa Digitale	ITS – Istituti Tecnici Superiori	FabLab
SPIN Calabria Centrale Confcommercio (Crotone) https://www.ediconfcommercio.it/spin-map/	PID VIBO VALENTIA (Vibo Valentia) http://www.vv.camcom.it/1/servizi/servizi/pid-2013-punto-impresa-digitale/view	ITS Efficienza Energetica (Reggio Calabria) https://fondazioneit.src.com/	2FabLabPolONE T (Reggio Calabria) https://www.fabblabs.io/labs/fablabpolonet
CDO CALABRIA (Crotone) https://calabria.cdo.org/	PID CATANZARO (Catanzaro) https://www.cz.camcom.gov.it/content/pid-punto-impresa-digitale	ITS “PEGASUS (Reggio Calabria) https://itspegasus.it/web/	3 M2M FabLab (Reggio Calabria) http://www.m2mfablab.it/
Digital Innovation Hub Calabria (Confindustria) (Cosenza) https://www.dihcalabria.it	PID COSENZA (Cosenza) https://www.cs.camcom.gov.it/it/content/service/punto-impresa-digitale-pid	ITS Nuove Tecnologie per il Made in Italy , sistema alimentare settore agroalimentare ed enogastronomico (2 sedi) PINTA (Crotone) https://itsagroalime.ntarecalabria.it/	FABLAB ARDUINER (Cosenza) https://www.arduiner.com
SPIN COSENZA Confcommercio (Cosenza) https://www.ediconfcommercio.it/spin-map/	PID CROTONE (Crotone) http://www.kr.camcom.gov.it/punto_impresa_digitale_pid.asp?ln=&idtema=1&idtemacat=1&page=informazioni&idcategoria=63512	ITS per l’efficienza energetica A. Monaco (Cosenza) https://www.itscosenza.it/	FABLAB REGGIO CALABRIA (Reggio Calabria) http://www.fablabreggiocalabria.org
CNA Cosenza (Cosenza) http://www.cnacs.it/	PID REGGIO CALABRIA (Reggio Calabria) http://www.rc.camcom.gov.it/P42AOCOS1791/PID--Punto-Impresa-Digitale.htm	ITS Tirreno – Nuove tecnologie della Vita (Cosenza) http://www.itstirreno.it/	
CONFAPICALABRIA 2.0 (Cosenza) http://www.confapicalabria.eu/			
SPIN REGGIO CALABRIA Confcommercio (Reggio Calabria) http://www.kr.camcom.gov.it/punto_impresa_digitale_pid.asp?ln=&idtema=1&idtemacat=1&page=informazioni&idcategoria=63512			

Di seguito vengono riportate le principali caratteristiche e funzioni delle tipologie di strutture presenti in Calabria.



DIH – Digital Innovation Hub

I Digital Innovation Hub sono una delle tre strutture previste dal [Network nazionale Impresa 4.0](#) assieme ai Competence Center ed ai Punti Impresa Digitale delle Camere di commercio.

I DIH sono appartenenti alle Associazioni di categoria che hanno presentato un progetto di rete al MISE e questo è stato valutato positivamente. Hanno l'obiettivo di fornire servizi specialistici di assistenza alle imprese sulle tecnologie 4.0 e sui processi di digitalizzazione, tra i quali:

- diffusione conoscenza su tecnologie abilitanti;
- mappatura della maturità digitale delle imprese;
- corsi di formazione su competenze avanzate specifiche per settore;

orientamento verso i Centri di trasferimento tecnologico e i Competence Center.

I DIH hanno una dimensione regionale o interregionale. Le Associazioni di categoria che hanno costituito una rete di DIH autorizzati dal Ministero dello Sviluppo economico sono: Alleanza delle Cooperative Italiane, CNA, Compagnia delle Opere, Confapi, Confartigianato, Confcommercio, Confesercenti, Confindustria.

PID – Punti Impresa Digitale

I Punti Impresa Digitale (PID) sono una delle tre strutture previste dal [Network nazionale Impresa 4.0](#) assieme ai Competence Center ed ai Digital Innovation Hub delle Associazioni di categoria. I PID sono costituiti all'interno delle Camere di commercio d'Italia ed hanno l'obiettivo di fornire servizi di primo orientamento, formazione e informazione delle imprese (in particolare micro, piccole e medie imprese) sulle tecnologie 4.0 e sui processi di digitalizzazione.

I servizi offerti dai PID sono generalmente i seguenti:

- attività informative e di primo orientamento sulle tecnologie abilitanti;
- assessment digitale, per misurare il livello di maturità digitale dell'impresa;
- sostegni economici per la digitalizzazione, attraverso l'erogazione di voucher;
- servizi di orientamento verso gli altri attori del Network Impresa 4.0

ITS – Istituti Tecnici Superiori

Gli ITS hanno una strategia fondata sulla connessione tra formazione in aula ed esperienza lavorativa in azienda che può essere svolta in regime di apprendistato. I temi oggetto della formazione proposta dagli ITS sono costruiti attraverso una progettazione condivisa e partecipata da tutti i soggetti interessati (imprese, università/centri di ricerca scientifica e tecnologica, enti locali, ecc.) con l'obiettivo di fornire agli allievi competenze di elevato livello di specializzazione immediatamente spendibili nel mondo del lavoro e, al contempo, una risposta al loro fabbisogno di figure specializzate da inserire nei processi aziendali.

Sei sono le aree tecnologiche dell'offerta formativa degli ITS: Efficienza energetica, Mobilità sostenibile, Nuove tecnologie della vita, Nuove tecnologie per il Made in Italy (Sistema agroalimentare, Sistema casa, Sistema meccanica, Sistema moda, Servizi alle imprese),



Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo, Tecnologie della informazione e della comunicazione.

FabLab

I FabLAB sono strutture che offrono professionalità e strumenti specifici per la fabbricazione digitale, con specifico riferimento a: stampanti 3D, frese a controllo numerico, laser cutter, macchine per il taglio vinilico, postazione di saldatura e lavorazione elettroniche. I FabLab offrono assistenza operativa, educativa, tecnica e logistica alle comunità locali e alle imprese.

Nell'Atlante I4.0 sono stati inclusi i FabLab che rispettano i requisiti internazionali definiti nella FabLab Charter (cfr. <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>).

Le infrastrutture di ricerca (IR)

Il Piano Regionale per le infrastrutture di Ricerca 2017-2020, approvato con Delibera di Giunta n. 397/2017, è il documento programmatico che definisce la strategia, gli obiettivi e le linee di azione per sostenere lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca con proiezione regionale, in coerenza con le aree di innovazione della S3 Calabria e in sinergia con le politiche e gli strumenti definiti a livello europeo e nazionale e, in particolare, con il Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca e con il PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

Le Infrastrutture di Ricerca (IR) incluse nel Piano Regionale delle Infrastrutture della Ricerca 2017/2020 sono state individuate in applicazione a quanto definito nel Regolamento (UE) n. 641/2014. Esse corrispondono alle IR prioritarie (56 in tutto) per come identificate nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR) e, in particolare:

- una infrastruttura individuata dal PNIR come prioritaria, con sede unica “**STAR – South Europe TBS source for Applied Research**”, realizzata con le risorse del PON R&C 2007/2013 attraverso il progetto MATERIA (classificata nel gruppo **IR-N** : IR nazionali con proiezione internazionale; strutture di ricerca con un ruolo riconosciuto in reti nazionali o internazionali. Le IR-N hanno forti legami con il territorio in cui sono localizzate e sono annoverabili tra i driver maggiori della rispettiva strategia di specializzazione intelligente) <https://sites.google.com/view/unicalstar/home>

L'infrastruttura STAR apre nuove possibilità di indagine in tutti i campi della Scienza dei Materiali sfruttando i suoi raggi X ad alta energia senza precedenti e le grandi aree sondate. Le loro elevate profondità di penetrazione consentiranno di esaminare la struttura interna dei materiali insieme alla loro composizione chimica e struttura fisica mediante tecniche non invasive e non distruttive. Una peculiarità intrinseca delle tecniche consentite da STAR è la possibilità di ottenere evidenze in scala reale su oggetti di grandi dimensioni come dispositivi e manufatti. Questo è il modo per recuperare le informazioni guardando agli strati nascosti con una risoluzione fino a pochi micrometri sfruttando l'elevato contrasto dato dalla variazione della composizione chimica e / o della densità del materiale investigato. STAR è concepito come una struttura utente aperta al ricercatore come le grandi strutture utente come Synchrotrons. L'accesso ai propri laboratori sarà regolato da “call for offers” e un successivo screening delle candidature da parte di una giuria scientifica.



Per questa IR il Piano Infrastrutture di Ricerca in Calabria 2017-2020 ha previsto l'accompagnamento allo sviluppo e la proiezione internazionale in modo complementare rispetto al PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

- **3 IR individuate a livello regionale** che il PNIR ha collocato tra quelle che dispongono di un livello di sviluppo e potenzialità tali da poter aspirare ad essere successivamente inserite fra le IR-N prioritarie, classificate come **IR-N⁺**, che per la Calabria sono così identificate:
 - **BioMedPark** (area scienze della vita); soggetto titolare Università magna Grecia -
<https://www.fondazioneumg.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idSezione=616&idArea=20057&idCat=20063&ID=20126&TipoElemento=categoria>. Piattaforma biotecnologica integrata, localizzata nel campus universitario di Germaneto, per la ricerca nel campo delle malattie croniche di ambito endocrino-metabolico, cardiovascolare, oncologico, neurologico, con le principali dotazioni per la ricerca genomica, proteomica e di diagnostica molecolare e core facilities di imaging clinico avanzato. La IR è stata potenziata da un progetto PON R&C 2007/2013;
 - **Rete Ricerca Agroalimentare (Area Agroalimentare)**; soggetto titolare Università Mediterranea Reggio Calabria. Infrastruttura di ricerca distribuita dedicata all'innovazione e alla sicurezza dei processi e prodotti agroalimentari e delle produzioni agricole sostenibili, considerandone anche l'impatto sulla salute, che integra i laboratori pubblici esistenti e ne orienta i servizi di ricerca verso l'Area del Mediterraneo. L'IR integra alcuni laboratori finanziati dalla Regione e alcuni progetti di potenziamento finanziati dal PON R&C (SafeMed, Food@life, IRC-FSH) e altri progetti (Agribiotech, Agromater, LIPAC, QUASIORA) per collegarsi alle piattaforme nazionali ed europee per la sostenibilità e sicurezza agroalimentare;
 - **SILA – Sistema Integrato di Laboratori per l'Ambiente (Area Ambiente e rischi naturali)**; soggetto titolare Università della Calabria
http://www.ponrec.it/open-data/risultati/potenziamento-strutturale/pona3_00341/. SILA realizza un sistema di laboratori e infrastrutture di ricerca concentrati nel campus Unical per il monitoraggio, controllo e tutela dei rischi naturali (idrogeologico, frane, inquinanti e reflui) e lo studio delle relazioni con la salute. E' complementare con le IR per l'osservazione della terra in Basilicata. SILA è stato finanziato dal PON Ricerca 2007-2013.

Le tre IR regionali (classificate IR-N⁺) sono state oggetto di una procedura concertativo-negoziale per le Infrastrutture di Ricerca individuate nel PNIR con proiezione nazionale, avviata nel luglio 2019 e che non risulta ancora conclusa, oggetto di integrazione finanziaria dell'Avviso pubblico approvata con Decreto Dirigenziale nr. 14291 del 23/12/2020.

Per i tre IR-N⁺ il Piano Infrastrutture di Ricerca in Calabria 2017-2020 ha previsto l'accompagnamento al progressivo consolidamento, razionalizzazione e messa in rete degli



IR per l'inserimento fra le infrastrutture di interesse nazionale del PNIR, nelle tre aree ~~Agroalimentare, Ambiente e Rischi naturali, Scienze della Vita.~~

Completano il quadro delle IR regionali individuate nel Piano Infrastrutture di Ricerca in Calabria 2017-2020, i Poli di innovazione regionale nelle 8 aree di innovazione S3.

Nati con il contributo del POR FESR 2007/2013, i Poli di Innovazione regionali si sono rafforzati attraverso il supporto della S3 Calabria del periodo di programmazione 2014-2020. Di seguito vengono illustrate le caratteristiche salienti dei Poli di Innovazione.

Biotechnomed (<https://www.biotechnomed.it/>)

Con i suoi 19 laboratori, i 13 soci e le 57 aziende associate in ATS è una struttura a elevata specializzazione nel settore della Salute dell'uomo e delle Biotecnologie che offre servizi avanzati a imprese e centri di ricerca. E' una società consortile composta da Enti Pubblici di Ricerca e da Piccole, Medie e Grandi Imprese. Nata nel 2011, è il soggetto gestore del **Polo di Innovazione Tecnologie della Salute** realizzato con contributi POR FESR Calabria 2007-2013 e del **Distretto ad Alta Tecnologia Salute dell'Uomo e Biotecnologie**, finanziato dal Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività" 2007-2013 – MIUR.

I soci di Biotechnomed: **Università degli Studi Magna Graecia** – Catanzaro; **Università della Calabria** – Rende (CS); **Istituto S. Anna** – Crotona; **Calabrodental** – Crotona; **Infobyte@** – Roma; **Centro di progettazione, design & tecnologie dei materiali (CETMA)** – Brindisi; **Tecnologica S.R.L. (Centro Ricerca E Tecnologia Applicata)** – Crotona; **Bv Tech S.P.A.** – Milano; **Pegasoft S.R.L.** – Castrovillari (Cs); **Itaca S.R.L.** – Rende (Cs); **Gadagroup Italia S.R.L.** – Roma; **Biogem S.C.A.R.L.** – Ariano Irpino (Av); **Dedalus S.P.A.** – Firenze.

Biotechnomed scrl è il soggetto gestore del Distretto, costituito da un'Associazione Temporanea di Scopo che coinvolge, oltre ai soci di Biotechnomed, anche il Consiglio Nazionale delle Ricerche. Obiettivo del Distretto è promuovere l'innovazione, il trasferimento tecnologico e la nuova imprenditorialità, attraverso lo scambio e la diffusione delle conoscenze tra il sistema della ricerca e le imprese calabresi. Il Distretto intende, inoltre, attrarre investimenti e partner operanti fuori dai confini regionali e nazionali per diffondere sul territorio calabrese la cultura dell'innovazione e orientare la ricerca verso lo sviluppo di nuovi prodotti e nuovi processi.

Il risultato è un cluster sulla Salute dell'Uomo che guarda non solo al panorama locale, ma che valorizza le eccellenze scientifiche, tecnologiche e industriali presenti sul territorio su un orizzonte più ampio, nazionale ed internazionale.

L'analisi dello scenario internazionale, i trend individuati nella S3 dalla Regione Calabria e agli ambiti di specializzazione delle aziende associate in Biotechnomed, hanno orientato la scelta delle traiettorie di ricerca e sviluppo dell'azienda su tematiche che valorizzano la ricerca per le forti ricadute sul mercato e sulla sanità pubblica: la **medicina rigenerativa**, la **diagnostica avanzata**, la **nutraceutica**, la **riabilitazione neuromotoria**.

I servizi offerti:

Servizio di Ricerca e Sviluppo: Biotechnomed offre servizi avanzati e specialistici per supportare aziende, professionisti e centri di ricerca nella prototipazione, sperimentazione,



sviluppo e validazione di soluzioni e prodotti innovativi in ambito biomedico e delle scienze della vita. Grazie alla disponibilità dei suoi **19 laboratori** e al **know-how** delle imprese e dei centri di ricerca associati, Biotechnomed è il partner ideale, in grado di trasformare idee e progetti in prototipi industriali e di testarne la validità, accompagnando imprese e ricercatori in un percorso di sviluppo condiviso.

Servizio di Proprietà intellettuale: **Biotechnomed** offre un servizio specializzato per la tutela di marchi, brevetti per invenzione, modelli e disegni. Il servizio di Tutela della Proprietà Intellettuale di Biotechnomed si rivolge a ricercatori, imprenditori e inventori che vogliono essere accompagnati nel percorso che va dall'idea alla sua **valorizzazione sul mercato**.

Servizi di Ricerca: servizi di ricerca nel campo della diagnostica avanzata, della medicina rigenerativa, della riabilitazione neuromotoria e della nutraceutica.

Eventi e formazione: Biotechnomed, in collaborazione con i suoi soci, organizza corsi di formazione, convegni, master, workshop, contest ed eventi di promozione nei settori biotech e medtech, promossi da attori locali e internazionali, con l'obiettivo di diffondere la cultura dell'innovazione, fare networking e accrescere il *know how* tecnologico delle aziende associate e del territorio.

Makerspace: Il **makerspace** di Biotechnomed è un'officina condivisa di fabbricazione digitale che comprende i laboratori di elettronica, informatica e meccatronica ed è dotato di spazi di lavoro, attrezzature, macchine digitali e stampanti 3d. È uno spazio dedicato a imprese, professionisti e ricercatori per lo sviluppo di prototipi e di nuovi prodotti in ambito biomedicale.

Offerta insediativa: Biotechnomed concede annualmente e in uso esclusivo a imprese e start up, l'utilizzo dei locali liberi presenti nella sua sede operativa attigua al **maker space**.

Situata all'interno del Centro Direzionale di Catanzaro, nei pressi della **cittadella regionale** della Regione Calabria e dell'**Università Magna Græcia** di Catanzaro, la struttura ha una posizione strategica ottimale ed è dotata di arredi, servizi e attrezzature.

Biotechnomed è socio del **Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita ALISEI**, che si propone come soggetto centrale a livello nazionale per l'indirizzo e la promozione della ricerca e sviluppo, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico nel settore delle scienze della vita.

Net scarl – Natura Energia e Territorio è il gestore del polo d'innovazione AMBIENTE e RISCHI NATURALI". <http://www.polonet.eu/wp1/chi-siamo/>

Il Polo innovazione sull'energie rinnovabili, efficienza energetica e tecnologie per la gestione sostenibile delle risorse ambientali è costituito dal soggetto gestore consorzio NET Scarl (composto da 19 soggetti) ed ha un ATS di 45 soci fra imprese e OdR.

Ha le seguenti finalità strategiche: stimola ed attiva i processi di innovazione; crea una rete di cooperazione tra imprese e Università/Centri di ricerca; concentra la sua attività su progetti di



ricerca industriale, sviluppo sperimentale, servizi per la ricerca e l'innovazione tecnologica, piani di formazione aziendale.

I soci privati NET: [AKREA S.p.A.](#) Gestisce il ciclo integrato dei rifiuti, attraverso ogni attività connessa a questo ambito, [ARA Calabria](#) – Associazione di Categoria artigiani e piccole imprese, [Biochimica Control S.r.l.](#) Analisi chimico- fisiche. Indagini e ricerche attinenti problematiche biochimiche, ingegneristiche, ambientali, [CADI dei F.lli Milasi](#) Ricerca, progettazione e realizzazione di sistemi nel campo dell'antincendio e della formazione nel campo della sicurezza, [Consorzio ABN a&b network sociale Soc. coop. soc.](#) Promozione e coordinamento attività di formazione, partecipa e sostiene attività in ambiti diversi delle cooperative consorziate, [Consorzio Crotone Sviluppo scpa](#) Promozione di iniziative nell'ambito della programmazione negoziata e nella programmazione in genere, attività di formazione e marketing territoriale, [Consorzio per le tecnologie biomediche avanzate – TEBAID](#) Ricerca nei campi delle tecnologie avanzate. [Plastilab S.r.l.](#) – Start up innovativa che opera nel settore del recupero e della riconversione degli scarti di materie plastiche, [IRENOVA S.r.l.](#) Ricerca, sviluppo e produzione nel campo della mobilità sostenibile, [Isolab S.r.l.](#) analisi chimico- fisiche. Indagini e ricerche attinenti problematiche biochimiche, ingegneristiche e ambientali, [Labor S.r.l.](#) Ricerca e sviluppo produzione di energia ed energia rinnovabile, [NOKE S.r.l.](#) Impiantistica nel campo dell'energia ed efficienza energetica e nel settore delle telecomunicazioni, [Omnia Energia S.p.A.](#) Progettazione e realizzazione impianti nel settore dell'energia e dell'efficienza energetica, [Parco Ludico ECOLANDIA](#) Progettazione e assistenza nella realizzazione di parchi , gestione del parco di Ecolandia, promozione di azioni di marketing e trasferimento tecnologico, [Polo Navacchio S.p.A.](#) Parco scientifico e tecnologico per la promozione e lo sviluppo civile ed economiche della enti e società in essa allocate, [PST.KR](#) Ricerca e sviluppo negli ambiti agroalimentare, energia e fonti rinnovabili, beni culturali, marketing e comunicazione, [SIRIA S.r.l.](#) Ricerca nei campi delle tecnologie avanzate, [WITTAP S.r.l.](#) Diffusione della conoscenza e utilizzo delle nuove tecnologie nel processo di digital transformation delle PMI

Gli Organismi di ricerca ed Enti associati

- [Università della Calabria – Rende](#) (Dipartimento di Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica, Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale, Dipartimento di Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica, Dipartimento di Ingegneria Civile)
- [Università Mediterranea – Reggio Calabria](#) (Dipartimento di Agraria, Dipartimento di Architettura e Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Energia, Ambienti e Materiali, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e delle Energia Sostenibile, Laboratorio Naturale di Ingegneria Marittima)
- [Consiglio Nazionale delle Ricerche](#) ([Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica – Perugia](#), [Istituto sull'Inquinamento Atmosferico – Roma](#), [Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima – Bologna](#), [Istituto Tecnico Superiore “Tirreno” – Fuscaldo](#), [Istituto Tecnico Superiore per l'Efficienza Energetica – Reggio Calabria](#))
- [Consorzio Regionale per l'Energia e la tutela Ambientale – Rende](#)
- [ConfCommercio – Area Territoriale di Crotone](#)



I servizi offerti: analisi e studi geologici ed idrogeologici, servizi di termografia e di diagnostica ~~energetica, analisi e rilievi ambientali, analisi e rilievi su reti idriche, analisi sperimentali di biogas~~ prodotto tramite digestione anaerobica a “secco” da biomasse residuali di origine agricola e agroindustriale, analisi sui materiali e prototipazione, calcolo dell'impronta ecologica di processi e prodotti e compensazione volontaria delle emissioni di CO₂, realizzazione di prototipi, brevettazione e campi prova per sperimentazione, implementazioni sistema di gestione degli stati di avanzamento di progetto, dispositivi, sensori e soluzioni per la protezione antisismica del territorio, allerta precoce e gestione dell'emergenza legata ai rischi ambientali, formazione, consulenza per l'internazionalizzazione.

Il Polo di Innovazione Green HoMe, Polo di Innovazione per l'edilizia sostenibile,
<https://www.greenhomescarl.it/it/>

Dispone di un importante bagaglio di competenze, dotazioni tecnologiche, prodotti e servizi avanzati che sono accessibili attraverso il sistema universitario e le imprese associate. I servizi specialistici riguardano attività di supporto a tutti gli aspetti di sistemi afferenti all'ambito edilizio.

Sono filiere del Polo: canapa in edilizia; facciata multifunzione; recupero di scarti edili; legno calabrese; smart building. La missione del Polo è orientata alla messa in rete delle competenze per lo sviluppo di progetti di innovazione di filiera e di servizi specialistici per l'edilizia sostenibile capaci di coinvolgere e proiettare su mercati extraregionali le imprese regionali delle costruzioni, dei componenti e dei servizi, con l'obiettivo di sfociare nell'ideazione di un marchio di casa mediterranea.

Il Polo di innovazione dell'Edilizia Sostenibile “Green HoMe” nasce grazie al sostegno della Regione Calabria attraverso il POR Calabria 2014-2020 Asse I – Promozione della Ricerca e dell'innovazione – Obiettivo specifico 1.1 – Azione 1.1.4 con l'obiettivo di sviluppare concretamente le opportunità di cooperazione per la ricerca e l'innovazione tra operatori e reti nazionali ed europee.

I soci fondatori includono cinque piccole e medie aziende che operano su mercati nazionali in diversi settori, orientate a sviluppare attività di filiera e dunque capaci di promuovere un modello di Polo guidato dalla “domanda” di innovazione. Il Soggetto Gestore integra inoltre le competenze e le dotazioni infrastrutturali del sistema pubblico di ricerca calabrese, coinvolgendo l'Università della Calabria di Rende e l'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Italbacolor S.r.l. è un'azienda calabrese leader nella lavorazione dell'alluminio ed in particolare nei trattamenti superficiali di ossidazione anodica, elettrocolorazione verniciatura su profili in alluminio, trasformando e commercializzando sistemi in alluminio per l'architettura e l'edilizia. Attualmente l'azienda Italbacolor srl è fortemente attiva sia nel mercato italiano che nel mercato estero.

Italcanapa development S.r.l.s – Bracciano, RM. È un'azienda nata nell'agosto del 2017 dall'esperienza dei suoi fondatori nel campo della produzione e della commercializzazione della canapa con il fine di promuovere la filiera della canapa nel contesto territoriale regionale e nazionale. La sua mission è supportare e trasferire alle imprese agricole interessate tutto il know-how necessario per intraprendere la coltivazione della canapa e favorire la crescita di tale nuovo mercato. L'azienda in particolare è in grado di organizzare in tutto il territorio nazionale



punti di trasformazione della materia prima in funzione alla destinazione di utilizzo; dispone infatti di forni di essiccazione, vagli e sfibratori.

IWT-lavarone Wood Technology S.r.l. è una startup innovativa attiva nell'ambito della bioeconomia, intesa come economia che utilizza risorse naturali rinnovabili per la produzione di beni e servizi. L'attivismo di tale realtà imprenditoriale si manifesta in diverse iniziative del contesto regionale e nazionale improntate alla bioeconomia, aderendo a gruppi con cui si condividono visioni ed obiettivi globali, come SPRING Cluster e AFI Associazione Forestale Italiana. I principali prodotti sviluppati da IWT-lavarone Wood Technology sono elementi di grande design e arredi di lusso ricercati nel mercato globale e realizzati impiegando il legno come materia prima.

Solaretika Group S.r.l. nasce nel 2012, dalla fusione di due aziende operanti nel settore impiantistico e delle energie alternative, con lo scopo di favorire lo sviluppo di soluzioni innovative, nel settore civile ed impiantistico, con la finalità di ottimizzare le prestazioni energetiche e conseguentemente ridurre i costi di esercizio degli utenti. Solaretika Group opera nel settore delle energie rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, eolico, biomasse ed idroelettrico), impiantistica elettrica e termoidraulica, ristrutturazioni e costruzioni di edifici prefabbricati in legno, in ottica della Bioedilizia e della Bioarchitettura, integrando le competenze tecniche ed esecutive raggiunte. È fortemente attiva, inoltre, nel settore della progettazione, produzione e commercializzazione di sistemi di energia elettrica e termica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, nella realizzazione di impianti smart e domotici ad alto contenuto tecnologico per l'efficienza energetica e la riduzione del consumo delle risorse. Per quanto concerne la bioarchitettura in particolare, l'azienda vanta un vasto bagaglio tecnico e culturale. Il suo obiettivo è infatti la promozione e diffusione di sistemi edilizi con un buono standard abitativo, a bassi consumi energetici e ad elevato comfort termico, il tutto con un ottimo rapporto qualità prezzo.

Vega Energia S.r.l. – Rende (CS) – è una realtà giovane e dinamica, nasce per mettere a frutto l'esperienza e la professionalità dei suoi componenti, atta a soddisfare le esigenze di ogni tipologia di cliente, opera nel settore delle energie rinnovabili, dell'impiantistica elettrica e dell'impiantistica termotecnica. L'organizzazione snella, l'elevata professionalità e competenza delle maestranze, la qualità dei materiali, la cura nelle fasi di installazione, la costante attenzione alle esigenze del Cliente e il rigoroso rispetto delle Norme di settore, hanno fatto sì che l'azienda si affermasse sempre di più fino a diventare una realtà territoriale ed imprenditoriale capace di rispondere con forza e determinazione alle varie richieste provenienti dal mercato del lavoro. L'Azienda, offre ai propri clienti un servizio completo di consulenza, progettazione, installazione, direzione lavori e collaudo di impianti tecnologici tradizionali e sistemi energetici a fonti rinnovabili integrati per il risparmio energetico.

Il Polo di Innovazione Green Home ha la disponibilità di numerosi laboratori tecnologici e relative attrezzature per l'erogazione dei servizi specialistici e trasversali. Le strumentazioni sono rese disponibili dalle aziende e dalle Università associate al Polo: [Involucri edilizi ad Alte Prestazioni](#), [Nuovi Materiali per l'Edilizia](#), [Patrimonio edilizio storico e rurale](#), [Recupero e Riuso di Scarti](#), [Sicurezza Strutturale](#), [Sistemi Impiantistici ad alta efficienza](#), [Smart System e sistemi di monitoraggio](#), [Servizi per la certificazione](#), [Servizi per l'innovazione](#)



Il Polo Pitagora <http://pitagora.cloud/>

E' proiettato alla crescita del settore ICT. Il terziario innovativo, inteso come l'insieme delle attività nel campo delle telecomunicazioni e dei servizi basati sull'uso delle ICT, è da tempo un elemento importante per l'economia della Calabria. È in questo contesto che si evidenzia una forte specializzazione regionale, con particolare riferimento ad ecosistemi digitali (servizi digitali distribuiti, Pervasive Business Intelligence su Big Data, Open linked data) e cyber-security (sicurezza servizi digitali, protezione utente finale, dematerializzazione) con l'apporto dell'Internet of Things.

Lo sviluppo delle attività scientifiche ed industriali nel settore ICT risale a oltre 30 anni fa grazie anche al ruolo dell'Università della Calabria, inserita fra i migliori cento atenei al mondo (ARWU 2010) per la computer science.

La mission del POLO PITAGORA è quella di affermarsi come punto di riferimento e di aggregazione per i soggetti pubblici e privati operanti nel settore ICT in Calabria, creando una piattaforma territoriale specializzata nell'utilizzo di tecnologie ICT. Il Polo Pitagora mette a disposizione una rete di risorse con esperienze e competenze di alto profilo. Promuove forme di collaborazione e sostiene progetti d'innovazione con ricaduta sul tessuto economico locale. Tutto ciò favorisce: [SHARING](#) - La condivisione della conoscenza tecnologica, [OPPORTUNITY](#) - Gli investimenti in prodotti e servizi altamente tecnologici, [ICT](#) - L'ingresso delle imprese ICT in un network collaborativo.

Le imprese che hanno aderito alla costituzione del Soggetto Gestore del Polo Pitagora: DNA Lab, Innovazione in Consegna Nexive, Gpi Doxee, Telereadind Integrated Systems, Dedalo, Innovazione Tecnologica Srl, Pegaso Università Telematica, Artedata.

I servizi offerti

Il Polo focalizza l'azione, in una prima fase verso alcune componenti del settore, con la prospettiva di creare un sistema integrato, che comprenda molte filiere che operano in modo diretto e indiretto nell'ambito tematico di riferimento e in quelli ad esso correlati. Nello schema che segue sono indicati i principali servizi che il Polo potrà erogare, in relazione ai diversi campi di applicazione.

Attività trasversali: Orientamento, Formazione, Informazione. Servizi di innovazione tecnologica: Trasferimento d'innovazione tecnologica, Efficienza e qualità dell'azienda, Creazione di impresa, Training e aggiornamenti, Attività di comunicazione strutturata e informazione sui temi e sulle attività del polo

Il polo è in grado di offrire alle aziende lo sviluppo, la personalizzazione e l'amministrazione di portali e servizi online basati su software e piattaforme opensource

Il Polo di Innovazione per la Cultura e il Turismo Cassiodoro <https://www.polocassiodoro.it/>

Viene costituito il 19 dicembre 2018.



La compagine di aziende che compone il Soggetto Gestore del Polo, ha un **vasto patrimonio di competenze** e vanta al suo attivo una lunga serie di attività di successo nel **campo dell'innovazione** legata al comparto turistico e dei beni culturali.

Il Polo si pone come strumento di **sviluppo territoriale** allo scopo di mettere in atto e sostenere una **rete strutturata** di rapporti e collaborazioni tecnico-scientifiche tra:

- le imprese del settore dei beni culturali e del turismo;
- le istituzioni pubbliche e private nel settore di riferimento;
- gli enti locali e i possessori del patrimonio storico-culturale e ambientale.

Oltre che sull'aspetto più direttamente collegato ai Beni Culturali in termini di conservazione, diagnosi, restauro, messa in sicurezza e miglioramento, il Polo si pone l'obiettivo di potenziare le **politiche di sviluppo del territorio**.

Il soggetto gestore è costituito da: Dedalo società cooperativa, ABN Energy & Efficiency, Auris Società Cooperativa A.R.L., Centro Vela Ionio Srl, Enviroconsult Engineering Services, Komedia Srl, Naos Consulting Srl, Officine delle Idee Società Cooperativa, 3DNA Srl, Vetta Costruzioni Srl, Exo Società Consortile a r.l., ICOMOS. Licenziato dall'Assemblea dei Soci del PIC Polo di Innovazione per la Cultura e il Turismo Cassiodoro il giorno 11 agosto 2020 Sottoscritto il 9 settembre 2020 (57 soggetti).

Servizi offerti:

HUB. Laboratorio per l'Innovazione nelle Imprese: È dedicato a promuovere la collaborazione tra le aziende ed il mondo della ricerca e dell'innovazione in modo da favorire processi virtuosi che possano rafforzare il settore turistico-culturale della regione Calabria e la commercializzazione di nuovi prodotti e servizi con un impatto positivo su occupazione e produttività. I temi rilevanti di questo laboratorio sono trasversali e riguardano il supporto alla creazione e gestione di impresa, lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi, la definizione di strategie di impresa e l'accesso ai mercati.

LAB 1. Laboratorio Multimediale per il Turismo e la Realtà Virtuale Immersiva: Il Lab 1 ospita tecnologie avanzate di rilievo, simulazione e modeling, consentendo la realizzazione di produzioni e ri-produzioni digitali e prototipazioni attraverso tecnologie 3D, realtà aumentata, realtà virtuale e immersiva.

Il laboratorio rappresenta inoltre il punto di riferimento del Polo per le realizzazioni web e web marketing, di semantic web per i beni culturali, dei progetti di museo virtuale, di virtual book e ebook, di applicazioni mobile e desktop, chioschi informativi e wearable device, come pure di esperienze digitali in forma narrata o di documentario (webdoc, digital storytelling). Consente, infine, di ricreare in 3D contesti particolari, per sperimentazioni di impresa e training.

LAB 2. Laboratorio per il Rilievo e la Diagnosi dei beni culturali e ambientali: Il LAB 2 è focalizzato su aspetti legati allo studio del territorio e dell'ambiente nelle diverse componenti, naturali e infrastrutturali. Il laboratorio è dotato di attrezzature dedicate a indagini e verifiche con metodi non invasivi e non distruttivi dello stato di conservazione di edifici, beni architettonici e archeologici, paesaggistici e si interessa di rilievo, monitoraggio, diagnostica, conservazione, restauro.



Particolare attenzione è posta per il trasferimento di know how su metodologie di conoscenza e modi di operare per il miglioramento sismico degli edifici in tecniche costruttive tradizionali, oltre che sulla predisposizione di linee guida – basate su un lavoro di elaborazione delle ricerche in tema di materiali e sistemi costruttivi, in particolare nel mezzogiorno d'Italia, e di ricostruzioni post-sisma – in tema di messa in sicurezza e miglioramento sismico del patrimonio edilizio pre-moderno, realizzato cioè con tecniche costruttive tradizionali.

LAB 3. Laboratorio per la rilevazione e la rappresentazione dei dati geospaziali: Il LAB 3 si interessa di rilevamento di dati spaziali e progettazione di banche dati e di sistemi informativi geografici. Riveste un ruolo essenziale nella conoscenza del territorio, dell'ambiente, dello spazio degli insediamenti e della loro rappresentazione in forma cartografica. Utilizza la fotogrammetria e riguarda la generazione di prodotti quali cartografia numerica 3D, GIS, modelli altimetrici DTM/DSM, ortofoto e le tecniche di rappresentazione più innovative e complete quali 3D City Model, database topografici, ortofoto rigorosa e modelli altimetrici densi.

LAB 4. Laboratorio per il Restauro e la Manifattura digitale: Il LAB 4 è dedicato alla realizzazione di modelli fisici, prototipi, copie per il restauro in campo edile, architettonico, territoriale, paesaggistico, artistico. Le competenze riguardano quindi il campo della tecnologia dei materiali, la scienza e la tecnica delle costruzioni, la fisica degli edifici e dell'ambiente. È anche uno spazio di approfondimento e discussione sull'evoluzione della manifattura al livello nazionale e internazionale a partire dalle trasformazioni introdotte dalle tecnologie digitali (Industria 4.0). Il Laboratorio promuove, inoltre, ricerche e studi sui modelli di adozione delle tecnologie digitali e sul loro impatto sul settore dei beni culturali e del turismo.

LAB 5. Laboratorio per le politiche di settore: Il LAB 5 è dedicato alla ricerca e definizione di politiche di sviluppo del settore turistico e della fruizione dei beni culturali, attraverso la conduzione di analisi strategiche, la costruzione di sistemi di supporto alle decisioni, la proposta di modelli di governance locale. Si occupa di effettuare analisi volte a tracciare le caratteristiche strutturali dei settori e delle filiere che si occupano e ruotano intorno al patrimonio culturale con l'obiettivo di disegnarne e mapparne la struttura, in una prospettiva macro e micro-analitica, individuarne i punti di forza e debolezza, i protagonisti e le tendenze, al fine di offrire alle imprese e agli enti pubblici e privati del settore elementi conoscitivi utili per calibrare le strategie, le azioni per il miglioramento dei servizi e delle strutture; realizzare analisi socio-economiche delle dinamiche di sviluppo, delle forme di organizzazione delle risorse culturali, delle produzioni locali di qualità, dell'enogastronomia e delle risorse territoriali ad esse integrate, valutando i processi di innovazione, debolezze, potenzialità del comparto e delle innovazioni oggetto di valutazione

Il Polo di Innovazione per la Logistica <http://www.innovazione-rdlog.it/logistica/>

(Smart Logistics) nasce in risposta all'avviso pubblico per la costituzione e l'ampliamento dei Poli di Innovazione Regionali, POR CALABRIA FESR 2014/2020 – Azione 1.1.4. "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi".

Il soggetto gestore del polo è Logistica Ricerca e Sviluppo S.C.a. R.L (R&D LOG). R&D.LOG è una società consortile a responsabilità limitata costituita il 10 Novembre 2005. La nascita del consorzio si inserisce nell'ambito di un Accordo di Programma Quadro (APQ)



fra il Ministero dell'Economia e della Finanze, il MIUR e la Regione Calabria per un intervento finalizzato alla realizzazione delle azioni preparatorie per il Distretto Tecnologico della Logistica e della Trasformazione di Gioia Tauro.

Il soggetto gestore del Polo è Logistica Ricerca e Sviluppo s.c.r.l. (il cui acronimo è R&D.LOG) una società consortile a responsabilità limitata costituita il 10 Novembre 2005. La nascita di R&D.Log si inserisce nell'ambito di un Accordo di Programma Quadro (APQ) fra il Ministero dell'Economia e della Finanze, il MIUR e la Regione Calabria per un intervento finalizzato alla realizzazione delle azioni preparatorie per il Distretto Tecnologico della Logistica e della Trasformazione di Gioia Tauro. In tale contesto, R&D.LOG ha presentato un progetto denominato LogNet: Una rete innovativa per la logistica in Calabria. R&D.LOG coinvolge Università e Enti Pubblici di Ricerca (EPR) insieme ad aziende di varia natura – dalla grande impresa terminalistica, alla piccola impresa di logistica, dalle imprese di servizi portuali, a quelle di servizi logistici, servizi informatici, trasporto merci, ma anche di imprese non locali, interessate ad avviare nuove iniziative nell'area del Distretto Tecnologico della Logistica e della Trasformazione di Gioia Tauro.

R&D.Log ha gestito il Polo di Innovazione Trasporti logistica e trasformazione della Regione Calabria nell'ambito del POR FESR Calabria 2007/2013 Asse I Ricerca Scientifica, Innovazione Tecnologica e Società dell'Informazione.

I soci di R&D.Log sono: BLG Automobile Logistics Italia S.r.l., CALPARK, CE.F.R.I.S. S.c.a.r.l., EXEURA S.r.l., Herzum Software S.r.l., Infotel S.r.l., Innova S.p.A., ICAR-CNR, Medcenter Container Terminal (MCT), METHODODI S.r.l., O.P Interpiana Soc. Coop., O.P Monte Soc. Coop., SCM LAB s.r.l, Seawork Service S.r.l., Sirfin S.p.A., SO.G.A.S. S.p.A., Università della Calabria, Università Mediterranea di Reggio Calabria

I Soggetti aggregati al POLO Di Innovazione per la LOGISTICA "Smart Logistics" sono: Agenzia Diffusione Stampa di Gargiulo Sonia & C. s.a.s, AGE.S.P S.R.L.S., AutoTerminal Gioia Tauro S.p.A, Autotrasporti Pisano S.r.l, B.&C.I. S.r.l., Bilotta Trasporti S.a.S., Blockchain Governance S.R.L., Blockchainlab Srl, CAL-TEK SRL, Cotto Cusimano S.r.l., DLVSYSTEM S.r.l, Doing Quality S.r.l., Echopress srl, FAULTLESS CONSULTING srl, FUTURA srl, Global Logistics srl, I.CA.RO. S.r.l., Innovaway S.p.a., INTERNATIONAL SHIPPING S.r.l, JUNO SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA, Keplero S.r.l., Kirey Srl, Localiving S.r.l, MACINGO TECHNOLOGIES SRL, MARIGEN TECH S.R.L., MAX GROUP S.P.A, MILARDI & SONS INVESTMENT SRL, Newtel srl, Noitech s.r.l.s., Palermo Euroterminal, SETA srl, Si Consulting S.r.l., SMARTS SRL, SPEDITERRANEO SRL, SPIN – Ricerca Innovazione e Trasferimento Tecnologico S.r.l., Spintel S.r.l C, T-Connect srl, Thunderbit S.r.l, Universal Services, WAVENERGY.IT SRL, WESMART SRL

I servizi specialistici: Simulazione per il supporto alle decisioni nei sistemi logistici; Simulazione per la sostenibilità multi-capitale nei sistemi logistici; Digital Twin; Driving Simulator; Network orchestrator platform; Intelligent Dashboard for Urban Mobility; Gestione Autoparco Veicoli fleet management; Urban Tagging; Propulsori a ridotto impatto ambientale; Pianificazione e gestione ottima della catena logistica; Ottimizzazione dei terminali marittimi; Gestione ottimale delle Flotte di Veicoli; Modelli di supporto alle decisioni per la distribuzione di prodotti; Localizzazione di nodi logistici; Preshipment Inspection; Assistenza allo sviluppo della supply chain in far east e di buying office; Servizi di sdoganamento; Piazza virtuale intelligente; DSS per terminal container; Harbour Smart Beacon; SmartBus; Move-IT.



La consulenza: Implementazione di sistemi per il controllo di gestione; Marketing Specialistico; ~~Miglioramento della capacità di gestione dell'innovazione; Valutazione degli investimenti in innovazione;~~ Revenue management
 Analisi dei processi gestionali e operativi; Ottimizzazione dei ricavi aziendali; Consulenza per l'ottenimento e il mantenimento di certificazioni ISO e OHSAS nel settore della logistica e dei trasporti; Certificazione AEO Operatore Economico Autorizzato.

Formazione. I servizi specifici erogati sono: Addestramento avanzato del personale, Smart Operators, Moduli formativi sulle certificazioni ISO, Modulo formativo per gli addetti alla conduzione di carrelli, Modulo formativo per gli addetti alle piattaforme di lavoro mobili, Gestione dell'innovazione, Modulo formativo sull'ottimizzazione dei processi decisionali.

I progetti di ricerca e sviluppo già svolti dai soggetti aggregati al Polo di Innovazione:



Intelligenza Artificiale Security Sdoganamento Merci.



Valorizzazione della sostenibilità ambientale dei terminal basata su analisi e riorganizzazione dei dati e simulazione.



Miglioramento della sicurezza delle persone e dei mezzi mobili nelle aree portuali.



Valutazione, attraverso processi di simulazione di prodotti e punti vendita aggiuntivi



Piattaforma distributiva integrata a supporto della creazione di un nodo di consolidamento e deconsolidamento della merce presso il porto di Gioia Tauro



Sistema Informativo di Monitoraggio e controllo dei processi complessi attualmente implementati presso il porto di Gioia Tauro



Ottimizzazione dei servizi di manutenzione dei mezzi di movimentazione dei container e dei servizi operativi nei terminali marittimi di transhipment



Polo Future Food Med (Agrifoodnet)

Il 29 novembre 2011 si è costituita formalmente la società consortile a responsabilità limitata – s.c.ar.l., in breve denominata AgriFoodNet, che in data 1 dicembre 2012 è stata formalmente incaricata dalla Regione Calabria, per convenzione, di svolgere la funzione di soggetto gestore del Polo di Innovazione regionale per le Filiere Agroalimentari di Qualità.

Le quote del capitale sociale competono per il 50 % al complesso delle Imprese private e per l'altro 50% agli Organismi pubblici di Ricerca – OdR , come da progetto.

La mission del Polo di Innovazione Tecnologica Filiere Agro-Alimentari di Qualità è quella di accelerare, per l'area strategica di intervento, la transizione del sistema imprenditoriale verso uno sviluppo technology-based, utilizzando risorse intellettuali e strumentali distintive, trasformare la ricerca in iniziative imprenditoriali di successo.

I Soggetti privati dell'Innovazione

Innovazione nelle imprese con almeno 10 addetti¹

Nell'ambito dell'ultima rilevazione ISTAT (2018) sui processi di innovazione nelle imprese dell'industria e dei servizi, condotta sulle imprese che raggiungono almeno 10 addetti, è emerso che su un totale di 2.994 imprese (3% delle 107.903 imprese regionali) con almeno 10 addetti, nel 2018, sono 2.083 imprese che sono state interessate da processi di innovazione.

Si tratta, quindi, del 97% delle imprese regionali con almeno 10 addetti (Italia: 73%).

¹ **Rilevazione statistica sull'innovazione nelle imprese:** la rilevazione CIS (Community Innovation Survey), sviluppata congiuntamente dall'Eurostat e dagli Istituti statistici dei Paesi Ue, è finalizzata a raccogliere informazioni sui processi di innovazione nelle imprese dell'industria e dei servizi. In particolare, le statistiche sull'innovazione sono utilizzate per l'aggiornamento annuale dell'European Innovation Scoreboard di cui la Commissione europea si avvale per monitorare le performance innovative delle imprese europee.

La rilevazione è realizzata sulla base del Regolamento CE n. 995/2012, ed è condotta, seguendo criteri e metodologie condivise da tutti i Paesi dell'Unione europea. L'indagine Cis (Community Innovation Survey) è condotta sulla base di criteri definitivi e metodologie di rilevazione comuni a tutti i Paesi dell'Unione Europea ed è inserita nel quadro concettuale del cosiddetto "Manuale di Oslo", che dal 1992 rappresenta la base concettuale e metodologica per la misurazione dell'innovazione tecnologica svolta dalle imprese (Ocse/Eurostat, 2018). La rilevazione viene svolta con cadenza biennale (a partire dal 2004) ed è inserita in un quadro normativo europeo (Regolamento della Commissione europea n. 995/2012) che ne stabilisce l'obbligatorietà per gli stati membri.

A partire dall'edizione di indagine relativa al triennio 2016-2018 sono state introdotte importanti modifiche nei contenuti, nella formulazione dei quesiti e nella struttura del questionario al fine di tener conto delle novità contenute nella nuova versione del Manuale di Oslo, aggiornato e revisionato dall'Ocse nel 2018. In particolare, cambia il perimetro delle innovazioni di processo che include anche quelle innovazioni precedentemente raggruppate nelle tipologie delle innovazioni organizzative e di marketing (ad eccezione delle innovazioni di design che, a partire dall'edizione di indagine relativa al triennio 2016-2018, fanno parte delle innovazioni di prodotto).



Approfondendo le tipologie di attività innovative che rispondono alle basi concettuali e metodologiche del Manuale di Oslo, nel 2018, le 2.083 imprese regionali si distribuiscono come segue:

- 825 (40%) sono state interessate da innovazioni di processi;
- 411 (20%) sono state interessate da innovazioni di prodotto o di servizio;
- 833 (40%) sono state interessate da innovazioni di prodotto/processo nel triennio di riferimento;
- 97 (5%) hanno registrato attività di prodotto/processo ancora in corso, abbandonate o interrotte alla fine del triennio di riferimento.

Inoltre sono 97 (5%) le imprese che hanno introdotto prodotti nuovi per il mercato e 200 (10%) le imprese che hanno sottoscritto accordi di cooperazione per l'innovazione.

Sempre per le imprese dei settori industria e servizi con un numero di addetti almeno pari a 10, nel 2020 l'Istat ha censito l'uso delle ICT.

Per quanto attiene alle imprese regionali, le imprese hanno una buona performance per quanto attiene l'accesso ad internet (incidenza 99%) e la connessione in banda larga fissa o mobile (99%) e banda larga fissa - DSL e altra fissa in banda larga - (97,9%).

Minori sono le performance raggiunte per quanto attiene l'accesso a banda larga fissa in termini di velocità massima di connessione ad internet: la velocità massima di connessione ad internet contrattata in download almeno pari a 30 Mb/s raggiunge il 75,5% delle imprese, mentre la velocità massima di connessione ad internet contrattata in download almeno pari a 100 Mb/s raggiunge del 38,3% delle imprese.

Le imprese che hanno un sito web/home page o almeno una pagina su internet dedicata raggiunge il 65,4%.

Le imprese che forniscono agli addetti dispositivi portatili e connessioni mobili ad internet per scopi lavorativi rappresentano il 46,1%.

Le imprese attive nel commercio elettronico nel corso dell'anno precedente alla rilevazione, che hanno svolto attività commerciale on line attraverso vendita on line via web e/o sistemi di tipo EDI, ha interessato il 24,5% delle imprese.

Gli addetti che utilizzano computer connessi ad internet almeno una volta alla settimana (incidenza sul totale addetti) rappresentano il 46%.

Le imprese che acquistano servizi di cloud computing (CC) rappresentano il 49,2%.

Start up innovative e PMI innovative

All'interno dei soggetti della Rete Regionale dell'Innovazione, un ruolo importante è assunto dalle imprese che generano e sviluppano innovazione, anche attraverso la produzione di brevetti.

Si tratta di soggetti privati, che investono in ricerca e sviluppo.



Si tratta, in particolare, delle start up innovative, ossia start up che hanno come oggetto principale della propria attività la produzione, lo sviluppo e la commercializzazione di servizi o prodotti innovativi ad alto tasso di tecnologia, introdotte nel panorama imprenditoriale italiano con il [D.L. 179/2012 \(Decreto Crescita 2.0\)](#) e delle PMI innovative, ossia Piccole e Medie Imprese che operano nel campo dell'innovazione tecnologica.

Startup innovative e PMI innovative rappresentano due stadi evolutivi di un processo sequenziale e coerente con cui nel primo caso si è nella fase di partenza, mentre nelle PMI innovative ci troviamo di fronte ad imprese nella fase di sviluppo, rafforzamento e crescita dimensionale di imprese ad alta innovazione tecnologica.

Si tratta pertanto di soggetti economici privati che risultano impegnati nella R&I con investimenti e capitali propri e che, accanto agli attori pubblici o agli attori collettivi, rappresentano un segnale della modularità del sistema innovativo regionale e della capacità dello stesso di produrre conoscenza, innovazione e trasferimento tecnologico, secondo un modello di "traino a livello territoriale per la nascita e lo sviluppo di ecosistemi innovativi".

Complessivamente risultano registrate alla sezione speciale delle Camere di Commercio 272 start up innovative, iscrittesi tra il 2013 e novembre 2020.

Le start up innovative regionali operano prevalentemente nel settore dei servizi 222 imprese (82% delle start-up innovative regionali), ulteriori 36 start up ricadono nel settore di attività industria e artigianato e, in quota residuale, si trovano 3 agricoltura e pesca, 8 commercio e ristorazione.

Le start up regionali che operano nel settore dei servizi mostrano una netta specializzazione in una delle aree di innovazione della S3 regionale, quella dell'ICT. Infatti, 97 di esse svolgono attività di produzione di software e consulenza informatica (J62). Ulteriori 27 start up svolgono attività nei servizi di elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web e altre attività dei servizi d'informazione (J63). Mentre 47 start up svolgono attività di ricerca scientifica e sviluppo (J72).

Per quanto attiene alle start up innovative del comparto industria e artigianato, queste si concentrano nell'attività di fabbricazione di altre macchine di impiego generale (C28) nel quale operano 13 start up, seguono per numerosità le imprese che svolgono attività di fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e orologi (C26), altre 7 imprese. Le altre si distribuiscono, senza disegnare una specializzazione territoriale tra industria alimentare e delle bevande e fabbricazione di articoli in gomma (C22), con tre imprese 3 ciascheduno; fabbricazione di apparecchi elettrici (C27), con 4 imprese; riparazione, manutenzione di prodotti in metallo, macchine e apparecchiature (C33) e lavori di costruzione specializzati (C43), con una impresa ciascheduna; costruzione di edifici (C41) con due start up.

Con riferimento alla distribuzione territoriale delle start up innovative, esse si concentrano nelle tre province di Cosenza (107), Catanzaro (74) e Reggio Calabria (70). Seguono la provincia di Crotone (15) e Vibo Valentia (6).

E' significativo rilevare una netta specializzazione territoriale delle start up delle attività dei servizi nelle due aree di Cosenza-Rende per la provincia di Cosenza ed in quella di Catanzaro-



Lamezia per la provincia di Catanzaro. Le start up innovative che operano nella provincia di ~~Reggio Calabria, di Crotona e di Vibo Valentia, si concentrano, invece nella sola città capoluogo.~~

Poco meno dei 20% delle start up regionali sono classificate impresa ad alto valore tecnologico in ambito energetico. Mentre, in base al possesso di almeno uno dei tre criteri che l'impresa deve possedere per essere riconosciuta come start up innovativa, emerge che:

- sono 175 le start up innovative regionali che possiedono il 1° requisito, ossia: 15% del maggiore tra costi e valore totale della produzione riguarda attività di ricerca e sviluppo;
- sono 89 le start up innovative regionali che possiedono il 2° requisito, ossia: team formato per 2/3 da personale in possesso di laurea magistrale; oppure per 1/3 da dottorandi, dottori di ricerca o laureati con 3 anni di esperienza in attività di ricerca certificata
- sono 34 le start up innovative regionali che possiedono il 3° requisito, ossia: impresa depositaria o licenziataria di privativa industriale, oppure titolare di software registrato

Mentre sono 9 le start up innovative regionali che possiedono contemporaneamente tutti e tre i requisiti.

La seconda categoria di soggetti privati dell'Innovazione regionale è quella delle PMI innovative, anche queste censite dal sistema delle Camere di Commercio, che riserva ad esse un sezione specifica.

I dati aggiornati rilevano la presenza sul territorio regionale di 37 PMI innovative che, anche in questo caso si concentrano nelle attività dei servizi (28), seguono, per numerosità, le imprese che operano nel comparto industria – artigianato (7), quindi quelle del settore del commercio (2).

All'interno del settore più rappresentativo, quello dei servizi, all'incirca 1 su tre PMI innovative (10) si concentrano nelle attività di produzione di software, consulenza informatica e attività connesse (J62), mentre sono 8 le PMI innovative si occupano di attività professionali, scientifiche e tecniche (M71 e M72). Non si rilevano ulteriori concentrazioni di specializzazione.

La distribuzione territoriale vede una concentrazione nella provincia di Cosenza (21 PMI innovative), 8 operano nella provincia di Catanzaro, 6 nella provincia di Reggio di Calabria e 1, rispettivamente sia nella provincia di Crotona che di Vibo Valentia.

In tutti e 5 i territori provinciali, le PMI si concentrano nelle attività dei servizi.

In base al possesso di almeno uno dei tre criteri che l'impresa deve possedere per essere riconosciuta come PMI innovativa, emerge che:

- la quasi totalità delle PMI (35 su 37) possiede il 1° requisito: 3% del maggiore tra costi e valore totale della produzione riguarda attività di ricerca e sviluppo;
- un numero consistente delle PMI (32/37) possiede il 2° requisito: Team formato per 1/3 da personale in possesso di laurea magistrale; oppure per 1/5 da dottorandi, dottori di ricerca o laureati con 3 anni di esperienza in attività di ricerca certificata;



- 20 PMI (54% del totale) possiedono il 3° requisito: impresa depositaria o licenziataria di privativa industriale, oppure titolare di software registrato

Sono 13 le PMI innovative che possiedono contemporaneamente tutti e tre i requisiti.

In particolare, sono 21 (57%) le PMI innovative che detengono diritti di privativa su proprietà industriale, intellettuale.

Sono 25 (68%) le PMI innovative che hanno relazioni professionali con incubatori, investitori, università e ricerca.

BOZZA S3 2021-2027