



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

DOCUMENTO GENERALE DI PRESENTAZIONE DELLA FILIERA

INTRODUZIONE

Secondo l'OCSE, la nozione di biotecnologia comprende tutte le applicazioni della scienza (ricerca di base e applicata) e della tecnologia agli organismi viventi e ai materiali allo scopo di modificarli o utilizzarli a fini di conoscenza, beni o servizi.

Le biotecnologie vegetali (verdi) e acquatiche (blu) sono i campi della biotecnologia applicata agli organismi vegetali terrestri e agli organismi viventi del mondo marino. Si basano sulla manipolazione di componenti cellulari microscopici (DNA, RNA, molecole ...), colture cellulari e tissutali, processi di fermentazione o trasformazione di materie prime. Per estensione, si integrano anche le tecniche e i metodi di coltura degli organismi viventi che costituiscono la materia prima di queste biotecnologie.

I campi di applicazione delle biotecnologie verdi e blu sono in pieno boom: agroalimentare, ricerca medica e farmacia in senso lato, cosmetica, agricoltura e ricerca agronomica (in particolare nei settori del miglioramento della varietà ...).

Nella zona transfrontaliera, questo settore è responsabile della creazione di attività con lo sviluppo di tecniche di ingegneria biologica orientate allo sfruttamento dell'ambiente marino, la presenza di un settore agroalimentare attivo e l'attività nell'area d'un certo numero di importanti centri di ricerca focalizzati sulla ricerca biologica applicata.

Diversi progetti di cooperazione, tra cui INVITRA, affrontano il sostegno a questo settore delle biotecnologie come motore dello sviluppo economico nell'area. Notiamo in particolare il progetto [Marittimo Tech](#), che propone un acceleratore transfrontaliero per le start-up.

LE PRINCIPALI ATTIVITÀ ECONOMICHE RELATIVE A QUESTA FILIERA

In Liguria Tutta la filiera rappresenta il 6,5% del totale delle imprese e occupa circa 20mila addetti

Il solo settore agricolo rappresenta l'84,4% delle aziende del settore.

In **Corsica**, il settore delle attività si basa sulla ricerca e lo sviluppo: ricerca agronomica e agricola, ricerca e servizi di biologia marina e acquacoltura. Gli attori economici non sono ancora molto presenti sul settore, e la ricerca di informazioni statistiche sui posti di lavoro e le imprese associate al settore sono quasi indisponibili, con la notevole eccezione delle imprese agricole ma che riguardano principalmente attività tradizionali: 2600 in Corsica (dati AGRESTE 2017). Venti aziende nel campo della cosmesi e della fitofarmacia si sono sviluppate negli ultimi anni.

In **Provenza**, le attività del settore sono raggruppate attorno ai seguenti poli:

- Industria, ricerca e sviluppo in biotecnologie e scienze fisiche (queste aziende sono 318)
- Fabbricazione di prodotti farmaceutici, profumi e aromi (queste aziende sono 451). Questo settore è particolarmente attivo sulle Alpi Marittime, a causa di una grande tradizione nel campo dei profumi e degli aromi.
- Coltivazione e riproduzione di piante (queste imprese sono 1220).

In **Sardegna**, le attività economiche legate alla filiera "Biotecnologie" sono complessivamente 1834 e sono raggruppate intorno ai seguenti poli secondo le percentuali sotto riportate:

- **Codice NACE M 72.11** (Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie): 0,02% (le aziende sono complessivamente 34);
- **Codice NACE C 21** (Fabbricazione prodotti farmaceutici: 0,01% (le aziende sono complessivamente 11);
- **Codice NACE C 20.4** (Fabbricazione prodotti cosmetici: non è rilevabile nessuna azienda riconducibile a questo codice di attività);
- **Codice NACE C 26** (Fabbricazione computer e prodotti di elettronica ed ottica) : 0,06 % (le aziende sono complessivamente 106) ;
- **Codice NACE J 62** (Programmazione, consulenza informatica) : 0,54% (le aziende sono complessivamente 998) ;
- **Codice NACE A 01.1** (Coltivazione di colture agricole non permanenti) : 0,16% (le aziende sono complessivamente 291) ;
- **Codice NACE A 01.2** (Coltivazione di colture agricole permanenti) : 0,13% (le aziende sono complessivamente 236) ;
- **Codice NACE A 01.3** (Riproduzione delle piante) : 0,04% (le aziende sono complessivamente 68).



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

In **Toscana** Le principali attività economiche relativamente alla filiera delle BIO TECNOLOGIE BLU E VERDI prendendo come riferimento i codici N.A.CE. fanno riferimento ai seguenti settori:

M 72.11 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie

M 72.19 Altre attività di ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria

C 21 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E DI PREPARATI FARMACEUTICI

C 20.4 FABBRICAZIONE DI SAPONI E DETERGENTI, DI PRODOTTI PER LA PULIZIA E LA LUCIDATURA, DI PROFUMI E COSMETICI

A 01.1 COLTIVAZIONE DI COLTURE AGRICOLE NON PERMANENTI

A 01.2 COLTIVAZIONE DI COLTURE PERMANENTI

A.01.3 RIPRODUZIONE DELLE PIANTE

A.01.3 Coltivazioni agricole associate all'allevamento di animali (attività mista)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

COME SONO DISTRIBUITE LE AZIENDE DEL SETTORE?

In **Liguria** le imprese sono presenti su tutto il territorio, con particolare concentrazione in provincia di Imperia (41,7%) dove è più forte la presenza di imprese agricole.

In **Corsica**, le informazioni relative al settore delle biotecnologie sono generalmente difficili da avere.

Le attività di questo settore si collocano invece in tutto il territorio della Corsica, con i principali attori di questo settore, una localizzazione sui grandi bacini della vita come il Paese di Bastia e di Ajaccio.

In **Provenza** la biotecnologia è distribuita su tutto il territorio nazionale con tre concentrazioni speciali: una nel Var in Signes, le altre due nelle Alpes Maritimes, Sophia Antipolis e Grasse. Le attività agricole sono molto più numerose nel Var che nelle Alpi Marittime. Nel Var, ci sono un centinaio di aziende innovative e società di consulenza specializzate nel trattamento e nel riciclaggio dei rifiuti, nel trattamento dell'aria e dell'acqua, nella produzione di prodotti ecologici, nell'analisi dei rischi, energia rinnovabile, edificio sostenibile (Parco di attività di Signes). Il Dipartimento ospita anche un centro alimentare e sanitario: due importanti settori agricoli: la viticoltura e l'orticoltura nel Var occidentale (Brignole, Bandol, Draguignan). Due filiere del mondo vivente: Filiera Medica / Nutrizione Salute (Sigess).

La filiera del vivente è molto affermata nelle Alpi Marittime: l'industria aromatica si è sviluppata prima nel **bacino di Grasse**.

Questa divisione si è diversificata per aprirsi all'industria farmaceutica e veterinaria ma anche all'ingegneria biomedica, in particolare nei settori dell'oftalmologia e delle protesi uditive. Nel parco di attività di Carros, le attività di chimica e del mondo vegetale sono anche rappresentate da aziende di livello mondiale.

In **Sardegna** Le aziende del settore sono distribuite su tutto il territorio regionale con le seguenti percentuali:

- 58,2% nella Provincia di Cagliari;
- 12 % nella Provincia di Nuoro;
- 7,2% nella Provincia di Oristano;
- 22,5% nella Provincia di Nuoro.

In **Toscana** sono circa 156 le aziende collegate a questo settore, con una prevalenza di aziende dislocate nella provincia di Firenze, Pisa e Siena, le altre province seguono con pochissime realtà numeriche (2-7 al max) collegate al settore.

> Approfondimento: [sito internet dell'Osservatorio Regionale delle Biotecnologie per l'Innovazione Tecnologica](#)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

I PRINCIPALI ATTORI ISTITUZIONALI E IL DINAMISMO ECONOMICO DELLA FILIERA

In **Liguria**, la Regione Liguria il 4 agosto 2017 ha approvato la costituzione di cinque nuovi POLI di ricerca e innovazione, tra cui il Polo Ligure Scienze della Vita, che ha come soggetto gestore Liguria Digitale Spa. Presso **l'Università di Genova** opera il «Centro di ricerca in biologia marina del Mar Ligure».

Le biotecnologie sono anche inserite nell'ambito di attività del Distretto Ligure delle Tecnologie Marine.

La filiera è in fase di sviluppo, con una performance orientata alla ricerca e con potenziale molto alto di crescita: negli ultimi anni le imprese operanti nel settore della ricerca e dello sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie sono gradualmente cresciute, sia numericamente che in termini di addetti.

Nell'ambito della politica di coesione dell'Unione europea per il periodo 2014-2020 La Commissione Europea aveva stabilito che la «Strategia di Specializzazione Intelligente» fosse un requisito preliminare per l'avvio del nuovo ciclo di programmazione.

Con la strategia di Smart Specialisation si prevede infatti di sostenere investimenti concentrati su priorità chiave a livello nazionale e regionale.

SALUTE E SCIENZE DELLA VITA è una delle tre aree di specializzazione intelligente per la Regione Liguria (S3 - Strategia di specializzazione intelligente), in cui confluiscono anche Biosensoristica e Chimica verde.

Più in dettaglio, i settori economici coinvolti sono i seguenti:

Farmaci e approcci terapeutici innovativi

- Tecnologie per la medicina predittiva e personalizzata ;
- Nanomedicina e drug-discovery;
- Biomateriali;
- Microbiologia industriale ;
- Modelli di gestione/accreditamento del processo di cura ;
- Sistemi diagnostici
- Biobanche;
- Metodi e dispositivi diagnostici non invasivi ;
- Biomarcatori;
- Sistemi di diagnosi per immagini ;
- Modelli di gestione/accreditamento del processo di diagnosi
- Tecnologie per la riabilitazione e l'assistenza
- E-health;
- Tecnologie robotiche per la riabilitazione e il retraining ;
- Ausili tecnologici per il supporto all'indipendenza di persone con disabilità sensoriali ;
- Ambient Assisted Living.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

Tramite questa area di specializzazione verranno sostenute azioni volte a rispondere alle nuove necessità di assistenza sociale e sanitaria legate alla struttura demografica della popolazione.

Le biotecnologie sono anche inserite nell'area di specializzazione intelligente "Tecnologie del Mare", per quel che concerne le Biotecnologie marine: biomateriali derivati da organismi marini, sviluppo di protocolli molecolari di ultima generazione per l'analisi microbiologica ambientale.

In **Corsica**, diversi attori pubblici intervengono nel campo dello sviluppo della ricerca e delle tecnologie innovative:

- Università della Corsica
- CNRS: Centro nazionale per la ricerca scientifica
- Corsic'Agropôle e INRA (Istituto nazionale di ricerca scientifica)
- PCE Altiani
- AREFLEC
- IFREMER
- CrVI
- Corsica Cosmetica
- Legnu Vivu
- CIV Corsica
- Sindacato PPAM: Unione dei produttori di erbe aromatiche
- ODARC: Ufficio per lo Sviluppo Agricolo e Rurale della Corsica
- STARESO
- STELLA MARE, piattaforma multi-stakeholder che riunisce diverse organizzazioni di ricerca intorno alla risorsa marina, tra cui IFREMER e CNRS.

La filiera della biotecnologia blu e verde potrebbe essere una filiera molto promettente in Corsica a causa della sua insularità.

Questa filiera può essere considerata una filiera in crescita poiché ogni anno vengono create molte strutture che creano parallelamente molti posti di lavoro.

Tuttavia, è caratterizzata da un gran numero di strutture di una sola persona (85,5%), il 13% delle quali sono strutture con 1-9 dipendenti.

Si noterà la volontà del governo di sviluppare il potenziale di questa economia attraverso l'attuazione di progetti di biotecnologia blu e verdi.



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

Provenza

- IMREDD, Istituto mediterraneo del rischio per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile
- **Université Côte d'Azur**
- **INRA**: Il centro di ricerca regionale di Sophia Antipolis coinvolto in cluster tematici prioritari (operazioni di strutturazione) riflette il coinvolgimento dell'INRA nelle dinamiche regionali e il suo impegno nei confronti dello Spazio europeo della ricerca e le relazioni internazionali.
- L'agenzia per la promozione della creazione industriale offre supporto per l'innovazione attraverso **TVT Toulon Var Technologies**.
- **PROTEE** è un'unità di ricerca multidisciplinare
- Il **polo marittimo** mira a sviluppare in modo sostenibile l'economia marittima e costiera nel Mediterraneo, in Europa e nel resto del mondo.
- *Istituto di ricerca francese per lo sfruttamento del mare*
- **Ifremer Mediterraneo, un ente pubblico industriale e commerciale (EPIC)**
- Nel campo specifico "biologia-biotecnologia", la **regione PACA** è al quarto posto, dietro l'Île-de-France, la regione del Languedoc-Roussillon e la regione del Rodano-Alpi.

Il settore presenta un alto potenziale di crescita:

In un contesto di forte competizione internazionale, gli ecosistemi territoriali si differenziano e acquistano visibilità e attrattiva.

Il territorio ha un grande potenziale per l'innovazione, nonché una serie di settori strategici e segmenti di differenziazione per i quali ha vantaggi comparativi rispetto ad altre regioni della Francia e dell'Europa.

Le Alpi marittime e il Var hanno in particolare un grande pool di start-up e aziende innovative, dalla tecnologia digitale all'immunologia, alle tecnologie energetiche e ambientali, che irrigano molti settori di attività e si rivolgono a mercati in forte crescita.

Questa dinamica dell'innovazione non è il risultato del caso. Si basa su ecosistemi di innovazione dinamica animati in particolare dai cluster di competitività che collegano l'economia del territorio e strutturano i settori di eccellenza attorno a diversi temi strategici (energia, marittimo, aeronautica e spazio, sicurezza e rischi, salute e biotecnologie, microelettronica e oggetti connessi, agro-alimentare, cosmetici, ecc.).

Come importante strumento per la pianificazione degli investimenti strutturanti, il Contratto di Piano 2015-2020 definisce la linea di condotta per lo Stato e la Regione per i prossimi sei anni in Provenza-Alpi-Costa Azzurra, in sinergia con partner locali.

Sviluppato in un contesto di crisi economica e sociale, il Contratto di Piano è previsto da attori economici e territori che hanno bisogno di impegni su progetti che struttureranno lo sviluppo e l'attrattività della regione e miglioreranno la qualità della vita dei suoi abitanti.

Per fare questo, il contratto di piano è il veicolo per la transizione ecologica ed energetica della Provenza-Alpi-Costa Azzurra, con un obiettivo prioritario: sostenere lo sviluppo economico al servizio dell'occupazione.

Conformemente alla strategia regionale definita congiuntamente nel marzo 2014, il contratto di piano 2015-2020 è strutturato attorno a cinque priorità:



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

- 1 ° Occupazione e gioventù, priorità trasversali per il territorio regionale
- 2 ° Consolidare l'economia della conoscenza e i settori strategici
- 3 ° Accrescere l'accessibilità multimodale
- 4 ° Affermare il corso della transizione ecologica ed energetica
- 5 ° Garantire lo sviluppo solidale dei territori

> **Contrat de Plan État-Région 2015 - 2020 Provence-Alpes-Côte d'Azur**

> **"Biotechnologies en France"**

> **Sostegno all'agricoltura nelle Alpi marittime**

In **Sardegna**, Sardegna Ricerche ha promosso il Distretto della Biomedicina e delle Tecnologie per la Salute, uno dei cinque distretti nazionali dedicati alle biotecnologie applicate alla salute riconosciuti dal governo italiano. L'area distrettuale, comprende la zona dell'Ogliastra per la parte sperimentale, ed è inoltre Polo di Eccellenza sulle tecnologie bioinformatiche applicate alla medicina personalizzata.

Risultati e numeri del Distretto Biomed (2014):

- 2 università (Cagliari e Sassari) con 25 centri e strutture di ricerca universitaria;
- 6 istituti CNR (Istituto di genetica delle popolazioni;
- Istituto di farmacologia traslazionale;
- Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica;
- Istituto di neuroscienze;
- Istituto di chimica biomolecolare;
- Istituto di tecnologie biomediche)
- 8 aziende sanitarie più l'Azienda ospedaliera Brotzu;
- 2 Aziende ospedaliere universitarie;
- Il parco scientifico e tecnologico regionale:
 1. Fase 1 srl - società di capitali costituita dalla Regione Autonoma della Sardegna dedicata allo sviluppo preclinico e clinico di nuovi agenti diagnostici e terapeutici;
 2. CRS4- Centro di ricerca regionale che attraverso un approccio integrato e multidisciplinare, focalizza le sue attività di ricerca nel settore biomedico su: big data genomics, bioinformatica, informatica applicata ai percorsi clinici, all'imaging, alla gestione clinica e alla salute pubblica.
 3. Porto Conte Ricerche - centro attivo in ambiti tecnologici tra loro complementari: biomarker discovery, sistemi diagnostici e biotecnologie applicate per l'alimentazione e per la salute

Negli ultimi anni la filiera è contrassegnata da un trend dinamico, confermato dal fatto che la Sardegna si colloca all'8° posto nella classifica delle regioni italiane per il numero di imprese Biotech (Rapporto Assobiotech 2014)

La politica di coesione 2014-2020, attribuisce un ruolo fondante alla elaborazione di strategie nazionali/regionali di specializzazione intelligente (di seguito S3), finalizzate a identificare le eccellenze territoriali in termini di ricerca ed innovazione e ad individuarne le potenzialità di



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

crescita. Nella costruzione della propria S3, la Regione Sardegna ha valorizzato i momenti di confronto e dialogo proposti, a livello comunitario, dalla Piattaforma di Siviglia¹, a livello nazionale, dal MiSE-DPS², nonché a livello regionale, dall'attuazione del Protocollo di Intesa siglato con le Parti Economiche e Sociali. A livello territoriale si collocano le scelte effettuate dalla Regione nel corso del 2012 con l'adesione ai Cluster Tecnologici Nazionali delle Energie rinnovabili, dell'Efficienza Energetica, dell'Aerospazio e Scienze della vita e della Chimica verde.

La S3 Sardegna ha individuato 6 aree di specializzazione su cui intervenire tra cui quelle della agroindustria e della biomedica che coinvolgono tutti i settori economici riconducibili alla più ampia categoria della filiera "Biotecnologie blu e verdi".

L'ambiente favorevole ed i fabbisogni emergenti nell'area della Biomedicina hanno determinato lo sviluppo del sistema di ricerca e innovazione regionale verso determinate traiettorie tecnologiche, correlate in un'ottica di one health, quali: - Tecnologie omiche e biotecnologie per lo sviluppo di metodi di prevenzione, diagnosi e cura personalizzata e associate tecnologie di analisi bioinformatica ed automazione del processo.

Nell'ambito della Agroindustria sono state individuate le seguenti priorità tematiche e ambiti tecnologici di investimento:

- Innovazione di Prodotto: attiene alla qualità, tipicità e sicurezza delle produzioni e delle filiere agroalimentari (vegetali, zootecniche e ittiche)
- Innovazione e valorizzazione dei sottoprodotti: la Strategia regionale dell'innovazione dovrà intervenire nella identificazione di nuovi sistemi avanzati di recupero e valorizzazione dei sottoprodotti di filiera contribuendo all'industrializzazione dei processi che consentono di trasformare gli scarti e i residui della lavorazione dei prodotti, compresi quelli della pesca e quelli da rifiuti, in materie prime utilizzabili per la produzione anche non-food (applicazione di processi enzimatici e di bio conversione di sottoprodotti, applicazione della chimica verde all'ingredientistica alimentare). Individuare e impiegare metodi di estrazione in linea con i principi della Green Chemistry con l'obiettivo finale di ottenere prodotti ad elevato valore aggiunto (nutraceutici) con tecniche estrattive innovative;
- Innovazione di Processo: mediante il rafforzamento della qualità e salubrità delle produzioni consentendo di orientare verso nicchie di mercato più redditizie le produzioni regionali che, a livello di prezzo, non possono di certo competere con la grande maggioranza dei competitors attivi sui mercati internazionali (gestione della catena del freddo, processi integrati, feed-forward per controllo di processo, applicazione di sensoristica in situ per l'agricoltura). Di fondamentale importanza appare poi rafforzare l'immagine, packaging (anche in termini di riciclo e riutilizzo) e la presenza su Internet dei prodotti agroalimentari.

Nel caso della **Toscana**, rispetto al tema delle biotecnologie blu e verdi, i principali attori sono:

- REGIONE TOSCANA
- **FONDAZIONE LIFE SCIENCES** – Polo Tecnologico
- **DIPARTIMENTO SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E DELL'AMBIENTE –UNIFI**
- **DIPARTIMENTO DI GESTIONE SISTEMI AGRARI, ALIMENTARI E FORESTALI**
- **I.R.S.PE.**, Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca, con collaborazioni in Regione Toscana



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INVITRA

COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

- ARPAT
- CNR AREA Toscana

Sussistono n. 3 Poli tecnologici

1. **Parco Scientifico e Tecnologico dell'Area Livornese S.r.l.**
Bioarchitettura, Progettazione sistemi informativi del territorio
2. **Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio**
Ambiente, Sanità, Nanotecnologie, Bio-medicale, Energia, Legno-Mobile
3. **PONT-TECH S.c.r.l. (Pontedera Tecnologia) - Polo S.Anna Valdera Consorzio Alta Valdera**
Agroalimentare, Ambiente, Automazione industriale, Bio-Medicale, Metalmeccanico, Terziario avanzato

In Toscana vi è già un importante potenziale in termini di biomasse. Solo l'area forestale vale circa il 50 per cento della superficie regionale. E il comparto agroalimentare ad essa associato rappresenta un ricco tessuto di imprese e di centri di ricerca ed università, che hanno già maturato esperienze su varie filiere della biochimica e delle bioenergie.

La RIS3 "Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation" rappresenta la Strategia regionale per l'innovazione e la ricerca che Stati Membri e Regioni sono chiamati ad adottare, in ottemperanza alle previsioni dei regolamenti dell'Unione europea, individuando i domini tecnologici prioritari per le politiche regionali e la programmazione dei fondi strutturali e di investimento europei (Fondi Sie). La RIS3 è una sfida che coinvolge tutto il territorio regionale ed il sistema del trasferimento tecnologico, affinché R&S e innovazione si traducano in opportunità di crescita e sviluppo. Il documento finale della Strategia di specializzazione intelligente (Smart Specialisation Strategy) per la ricerca e l'innovazione in Toscana è stato approvato con **delibera di Giunta regionale** n. 1018/2014 e poi approvato dalla Commissione Europea con decisione C(2015) n. 930 del 12 febbraio 2015, contestualmente all'approvazione del Programma operativo della Toscana per l'uso dei fondi Fesr 2014-2020, il **Por Creo Fesr 2014-2020**.

La **Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)** è infatti prevista dagli orientamenti comunitari in materia di politiche di coesione ed è uno dei pilastri della programmazione 2014-2020 dei fondi europei. La RIS3 è quella strategia di ricerca e innovazione che costituisce l'agenda per la trasformazione economica di un determinato territorio, mirata a valorizzarne le potenzialità di sviluppo, facendo leva sulle eccellenze tecnologiche, di ricerca e innovazione.

La RIS3 rappresenta una condizionalità ex ante ai fini dell'accesso ai Fondi strutturali e di investimento europei (Sie) in materia di ricerca innovazione e sviluppo della competitività del territorio.

La Regione Toscana è stata tra le prime Regioni ad aderire alla **piattaforma europea per la Smart Specialisation Strategy** che serve per assistere gli Stati membri e le Regioni nel processo di sviluppo, implementazione e verifica delle proprie strategie di specializzazione intelligente.



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

La S3 Toscana, attraverso l'implementazione di specifici piani e programmi regionali si pone due macro-obiettivi strategici:

- a) rafforzare il posizionamento competitivo delle imprese della Toscana sui mercati internazionali: facilitare le dinamiche organizzative e industriali capaci di generare flussi economici positivi sui mercati globali, in primis in termini di surplus commerciale (export e abbattimento importazioni);
- b) riorganizzare le filiere interne: facilitare le dinamiche di innovazione, anche organizzativa, di riposizionamento delle filiere interne, perché siano funzionali al collocamento dei prodotti toscani sui mercati esteri e al tempo stesso possano operare a fronte di una ripresa della domanda di beni e servizi destinati ai mercati domestici. Le priorità tecnologiche della RIS3 Toscana

Gli obiettivi della S3 sono raggiungibili facendo leva su tre priorità tecnologiche, che rappresentano i bacini di competenze scientifico-tecnologiche presenti in Toscana e il tessuto produttivo in grado di attivare investimenti strategici con ampie ricadute territoriali, e sulle quali insistono importanti roadmap di "Ricerca e Sviluppo" (R&S), "Innovazione" e "Interventi di sistema":

- Information Communication Technologies (ICT) - Fotonica: in Toscana è presente un concentrato di eccellenze scientifiche e di ricerca oltre che imprese in grado di competere su scala internazionale soprattutto in ambito di biofotonica e telecomunicazioni. Esistono molteplici opportunità di applicazioni industriali dei risultati della ricerca e cluster emergenti presenti sul territorio, quali infomobilità e aerospazio, che riconoscono nelle ICT e fotonica la loro tecnologia di riferimento.
- Fabbrica intelligente: fanno riferimento a questo ambito le tecnologie legate all'automazione, mecatronica e robotica. Oltre alle competenze scientifiche, le possibili applicazioni ai settori tradizionali sono molteplici. La fabbrica intelligente si rivolge infatti ad una maggiore funzionalizzazione dei processi organizzativi, interni e esterni all'azienda, non ultimi i processi legati all'eco-sostenibilità e all'innovazione organizzativa. Esistono molti comparti "capital intensive" che riconoscono la strategicità degli investimenti legati a questo ambito tecnologico.
- Chimica e Nanotecnologie: la priorità di questa famiglia tecnologica è sostenere innovazioni di prodotto che possano da un lato consolidare il comparto chimico-farmaceutico presente in Toscana e, dall'altro, sviluppare nuovi materiali con delle potenziali ricadute delle applicazioni di chimica e nanotecnologie sugli altri comparti produttivi: in primis il manifatturiero, anche quello 'tradizionale' e i settori con presenza significativa di micro e piccole imprese, compreso l'artigianato, oltre che l'ambiente, l'energia e l'agricoltura.



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

PROGRAMMI DI ASSISTENZA PUBBLICA PER LO SVILUPPO DELLA FILIERA

In **Liguria**, Il Programma Operativo per l'utilizzo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) per il periodo 2014-2020 rappresenta il principale strumento per lo sviluppo regionale, per il rilancio dell'economia e per il sostegno all'occupazione.

La politica di coesione dell'Unione Europea si articola in 11 Obiettivi Tematici (OT) indirizzati al raggiungimento degli obiettivi Europa 2020 di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e dell'Agenda territoriale 2020 di coesione territoriale.

Il Por Fesr della Liguria concentra l'80% delle risorse sui seguenti **Obiettivi Tematici (OT)**:

- OT1 - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione
- OT2 - Agenda digitale (Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime)
- OT3 - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese
- OT4 - Energia sostenibile e qualità della vita (tra i quali rientrano i programmi di investimento afferenti alle Energie Rinnovabili)
- l'OT 5 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi

Per quanto riguarda la "Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione" (OT1) e la "competitività dei sistemi produttivi" (OT3) la Regione ha delimitato l'accesso ai programmi di investimento afferenti alle seguenti aree tematiche:

- Tecnologie ed economie del mare tra cui rientrano le imprese della Nautica e della cantieristica
- Sicurezza e qualità della vita nel territorio
- Salute e scienze della vita - tra cui rientrano le imprese operanti nei settori delle biotecnologie

In **Corsica** non esiste un piano di sostegno specifico per la biotecnologia, ma diversi fondi di sostegno regionali, nazionali o europei possono fornire finanziamenti per settori innovativi:

- FESR Corsica e in particolare le misure derivanti dall'asse 1
- - Piano mediterraneo per la crescita blu
- Piano d'azione per l'ambiente marino del Mediterraneo occidentale
- Interreg Marittimo Francia-Italia dal proprio asse 2
- Interreg Med
- Interreg ENI-MED



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

Nel Var e nelle Alpi marittime, oltre agli interventi specificatamente previsti dal piano della Regione di Stato, incluso il supporto per i cluster di competitività, ci sono diverse misure di sostegno fornite da diversi attori:

- Intervento del FESR PACA dans le cadre du soutien à l'innovation régionale
- La BPI, French tech, I collettività territoriale, innovazioni o ricerche sui crediti d'imposta, la borsa french tech, i concorsi innovazioni tecnologiche i- lab.

> Agence France entrepreneur

La Regione **Sardegna** beneficia del contributo dei fondi europei attraverso il Programma Operativo 2014-2020 finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale. Il POR FESR destina oltre 930 milioni di euro alla realizzazione della Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. I progetti realizzati con il Programma contribuiranno a favorire l'innovazione e l'occupazione, a ridurre le emissioni di Co2 e a utilizzare maggiormente le energie da fonti rinnovabili, a prevenire l'abbandono scolastico e il rischio povertà ed emarginazione.

Gli Assi Prioritari del POR FESR Sardegna 2014-2020 sono: - Asse I - Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico e Innovazione (OT 1) - Asse II - Agenda Digitale (OT 2) - Asse III - Competitività del sistema produttivo (OT 3) - Asse IV - Energia sostenibile e qualità della vita (OT 4) - Asse V - Tutela dell'ambiente e prevenzione dei rischi (OT 5) - Asse VI - Uso efficiente delle risorse, valorizzazione degli attrattori naturali, culturali e turistici (OT 6) - Asse VII - Promozione dell'inclusione sociale, lotta alla povertà e ad ogni forma di discriminazione (OT 9) - Asse VIII - Assistenza Tecnica.

In questa cornice, il PO FESR sosterrà progetti a carattere euro-regionale sulle tematiche costituenti l'ossatura del P.O. ItaliaFrancia "Marittimo" 2014-2020 (costruite per gli OT3, OT5, OT6 e OT7). La strategia e le conseguenti azioni poggiano su due pilastri: accrescere la competitività imprenditoriale (sostegno alla blue and green economy nella logica della Smart Specialisation: creazione di nuova impresa, innovazione e internazionalizzazione) su filiere prioritarie comuni (nautica e cantieristica navale, turismo innovativo e sostenibile, biotecnologie ed energie rinnovabili "blu e verdi") e valorizzare il patrimonio naturale e culturale.

> Approfondimento sul sito Sardegna programmazione

In **Toscana**, le tre priorità tecnologiche vanno ad informare specifici piani e programmi, primo tra questi il **Por Creo Fesr 2014-2020**, per il quale è previsto un investimento pubblico di circa 950 milioni di euro.

Le priorità tecnologiche della RIS3 Toscana. Gli obiettivi della S3 sono raggiungibili facendo leva su tre priorità tecnologiche, che rappresentano i bacini di competenze scientifico-tecnologiche presenti in Toscana e il tessuto produttivo in grado di attivare investimenti strategici con ampie ricadute territoriali, e sulle quali insistono importanti roadmap di "Ricerca e Sviluppo" (R&S), "Innovazione" e "Interventi di sistema":

- Information Communication Technologies (ICT) - Fotonica: in Toscana è presente un concentrato di eccellenze scientifiche e di ricerca oltre che imprese in grado di competere



Interreg



UNIONE EUROPEA



COOPERARE PER LA CRESCITA
COOPÉRER POUR LA CROISSANCE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

la cooperazione al cuore del Mediterraneo

su scala internazionale soprattutto in ambito di biofotonica e telecomunicazioni. Esistono molteplici opportunità di applicazioni industriali dei risultati della ricerca e cluster emergenti presenti sul territorio, quali infomobilità e aerospazio, che riconoscono nelle ICT e fotonica la loro tecnologia di riferimento.

- **Fabbrica intelligente:** fanno riferimento a questo ambito le tecnologie legate all'automazione, meccatronica e robotica. Oltre alle competenze scientifiche, le possibili applicazioni ai settori tradizionali sono molteplici. La fabbrica intelligente si rivolge infatti ad una maggiore funzionalizzazione dei processi organizzativi, interni e esterni all'azienda, non ultimi i processi legati all'eco-sostenibilità e all'innovazione organizzativa. Esistono molti comparti "capital intensive" che riconoscono la strategicità degli investimenti legati a questo ambito tecnologico.
- **Chimica e Nanotecnologie:** la priorità di questa famiglia tecnologica è sostenere innovazioni di prodotto che possano da un lato consolidare il comparto chimico-farmaceutico presente in Toscana e, dall'altro, sviluppare nuovi materiali con delle potenziali ricadute delle applicazioni di chimica e nanotecnologie sugli altri comparti produttivi: in primis il manifatturiero, anche quello 'tradizionale' e i settori con presenza significativa di micro e piccole imprese, compreso l'artigianato, oltre che l'ambiente, l'energia e l'agricoltura.

Le tre priorità tecnologiche vanno ad informare specifici piani e programmi, primo tra questi il Por Creo Fesr 2014-2020, per il quale è previsto un investimento pubblico di circa 950 milioni di euro.

STUDI DISPONIBILI SULLE PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLA FILIERA

Liguria

- > **La Bioeconomia in Italia**

Corsica

La stazione di ricerca subacquea e oceanografica (STARESO) è un ufficio tecnico di studio per clienti e comunità privati.

DREAL e l'OEC pubblicano studi sull'ambiente in Corsica.

- > **OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE – OEC**

- > **Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Corse**

> **Station de recherches Sous-marines et Oceanographiques**

> **CONTRATTO DI PERFORMANCE 2013-CAPENERGIES POLE DI COMPETITIVITÀ CAPENERGIES E DELLA SUA DECLINAZIONE PER LA CORSICA**

Provenza

> **UNE STRATÉGIE BIOÉCONOMIE POUR LA FRANCE**

Sardegna

> **La Bioeconomia in Italia: Un'opportunità unica per connettere Ambiente, Economia e Società**

> **La bioeconomia in Italia**

Toscana

> **La bioeconomia in Italia**
