

# PROGETTO TECNOPOLI

## UNA RETE PER L'ALTA TECNOLOGIA IN EMILIA-ROMAGNA



COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO

# Indice

Premessa .....	2
<b>1. Il programma dei tecnopoli nel contesto regionale .....</b>	<b>3</b>
1.1 Obiettivi e principali risultati delle politiche regionali per la ricerca industriale e l'innovazione .....	3
1.2 L'Asse 1 del POR FESR 2007-2013 e l'intervento per i tecnopoli .....	4
1.3 La Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e il suo coordinamento nel sistema regionale della ricerca: il nuovo Accordo Quadro tra la Regione, le Università e gli enti di ricerca .....	5
<b>2. I tecnopoli in Emilia-Romagna.....</b>	<b>7</b>
2.1 Il tecnopolo a Bologna presso la Manifattura Tabacchi hub della Rete .....	7
2.2 Il tecnopolo a Bologna presso l'Area della Ricerca del CNR .....	18
2.3 Il tecnopolo a Modena .....	19
2.4 Il tecnopolo a Reggio Emilia .....	20
2.5 Il tecnopolo a Parma .....	21
2.6 Il tecnopolo a Piacenza .....	23
2.7 Il tecnopolo a Ferrara.....	24
2.8 Il tecnopolo a Ravenna e Faenza .....	26
2.9 Il tecnopolo a Forlì-Cesena .....	28
2.10 Il tecnopolo a Rimini.....	29
<b>3. La nuova configurazione della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia .....</b>	<b>31</b>
3.1 Caratteristiche e funzioni comuni dei tecnopoli.....	31
3.2 Funzioni e servizi "hub" trasversali.....	35
3.3 La mappa degli interventi infrastrutturali .....	43
3.4 I programmi di ricerca nel contesto delle piattaforme della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia .....	46
<b>APPENDICE 1 – Accordo di programma quadro per la Rete .....</b>	<b>50</b>
<b>APPENDICE 2 - Le piattaforme presenti nei tecnopoli.....</b>	<b>54</b>

## Premessa

Questo documento illustra il programma complessivo di investimenti in infrastrutture e programmi di ricerca legato all'attività I.1.1 del POR FESR 2007-2013 finalizzata alla realizzazione di una rete di tecnopoli in Emilia-Romagna, come ulteriore consolidamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

Il documento rappresenta l'esito della procedura di valutazione e di negoziazione sulle manifestazioni di interesse presentate alla Regione Emilia-Romagna il 30 gennaio 2009 a seguito dell'approvazione delle "Linee guida per la presentazione delle manifestazioni di interesse per la realizzazione dei tecnopoli" e del relativo invito (Delibera n. 736/2008). Il quadro programmatico include anche l'intervento diretto della Regione Emilia-Romagna per la realizzazione del Tecnopolo-Hub della Rete presso la sede della BAT-ex Manifattura Tabacchi di Bologna, ridestinato in tal senso a seguito della dismissione di parte degli impianti produttivi, lo studio di destinazioni alternative promosso dalla Regione Emilia-Romagna in accordo con la Provincia e il Comune di Bologna e l'acquisizione dell'immobile da parte della Regione. Il documento include inoltre l'indicazione del progetto che la Regione Emilia-Romagna intende realizzare per lo sviluppo di un laboratorio regionale di ricerca sulle tecnologie dell'informazione per la Pubblica amministrazione.

Si tratta nell'insieme, di un intervento estremamente consistente dal punto di vista finanziario e dell'impegno istituzionale da parte della Regione, ma anche da parte dei soggetti beneficiari-partner del programma: tutte le Università presenti in Regione, il CNR e l'ENEA, l'Istituto Ortopedico Rizzoli e altri organismi di ricerca minori; molti enti locali direttamente cofinanziatori degli investimenti o fortemente attivi nel coordinamento della programmazione, principalmente le Province e i Comuni capoluogo.

A seguito della Delibera n.736/2008 le Università, gli enti di ricerca, altri organismi di ricerca e numerosi enti locali hanno presentato la propria manifestazione di interesse per la realizzazione dei tecnopoli. La Regione ha proceduto alla valutazione delle proposte e a negoziarle con i proponenti portando all'esito di un programma di 234 milioni di Euro comprensivo di investimenti in infrastrutture e programmi di ricerca.

Il contributo di parte regionale è di 94,3 milioni di euro da POR FESR e di 35,2 milioni di euro di risorsa regionale, a cui si aggiungono 14,5 milioni di euro messi a disposizione dagli Enti Locali in particolare per la realizzazione delle infrastrutture e 89,7 milioni di euro delle Università e degli Enti di Ricerca partecipanti.

Il programma vedrà la realizzazione di infrastrutture dedicate alla ricerca industriale per circa 160 mila metri quadrati, coinvolgerà circa 1800 ricercatori di cui 520 di nuova assunzione, vedrà ampliarsi la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia fino a 53 strutture tra laboratori di ricerca e centri per l'innovazione.

## 1. Il programma dei tecnopoli nel contesto regionale

Il programma per la realizzazione dei tecnopoli viene a completare un percorso di riorganizzazione delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico che la Regione ha costruito nel corso di questo decennio attraverso i propri programmi di sviluppo.

Questo percorso, a seguito delle riforme sulle competenze regionali in materia di sviluppo economico, e coerentemente con gli indirizzi strategici europei, si è incentrato sull'approvazione della Legge Regionale n.7/2002, a cui ha fatto seguito l'approvazione e l'attuazione del primo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT) con il quale sono stati avviati i primi consistenti interventi per promuovere in Emilia-Romagna un nuovo contesto favorevole allo sviluppo degli investimenti in ricerca e sviluppo a sostegno dell'innovazione tecnologica. Con il POR FESR 2007-2013, anche grazie alla nuova impostazione del fondo, la Regione ha inteso dare continuità alle azioni intraprese e rafforzarle con una nuova iniziativa, quella dei tecnopoli.

E' stata avviata quindi una strategia di lungo periodo, che guarda alle prospettive future del nostro sistema produttivo che passa attraverso il coinvolgimento di tutti gli attori protagonisti della filiera della ricerca e dell'innovazione, principalmente le Università, gli enti di ricerca, le varie strutture di trasferimento tecnologico promosse nel territorio regionale, le imprese dinamiche e trainanti dei processi innovativi nel sistema produttivo.

### 1.1 Obiettivi e principali risultati delle politiche regionali per la ricerca industriale e l'innovazione

La Legge Regionale 7/2002 e il PRRIITT hanno perseguito i seguenti principali obiettivi:

- orientare il sistema produttivo, attraverso le sue principali vocazioni, verso lo sviluppo delle attività di ricerca e di innovazione tecnologica;
- realizzare una rete regionale di strutture dedicate alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico per le imprese;
- intensificare i rapporti tra le imprese e i protagonisti della ricerca;
- favorire la nascita di nuove imprese di alta tecnologia, fortemente legate alla ricerca.

In sostanza, si è cercato di avvicinare il mondo della ricerca a quello della produzione, coinvolgendolo sempre di più nelle dinamiche industriali, e quindi promuovendo sempre di più l'evoluzione dei distretti o filiere produttive verso una dimensione tecnologica, basata sempre di più sul sapere e sulla gestione della conoscenza.

Tale avvicinamento e compenetrazione tra la ricerca e l'industria è stato stimolato sia attraverso azioni sulle imprese, sia attraverso interventi verso le Università e gli enti di ricerca.

Dal lato delle imprese, nel periodo 2004-2009, sono stati finanziati 529 progetti di ricerca e sviluppo, per oltre 235 milioni di investimento e 92 milioni di contributi pubblici. Tali progetti hanno determinato l'assunzione di 811 giovani laureati in materie tecnico scientifiche nelle imprese per svolgere attività di ricerca e sviluppo; contemporaneamente, hanno attivato 547 contratti tra le imprese e le Università per l'utilizzo delle competenze dei ricercatori. Sono stati inoltre finanziati 12 laboratori congiunti tra PMI e 26 nuove imprese innovative. Inoltre, con l'adesione al programma del Ministero per l'Università e la Ricerca sui Distretti Tecnologici, è stato individuato un primo distretto tecnologico relativo all'Alta Tecnologia Meccanica, in base al quale il Ministero ha emanato un bando specifico per le imprese della nostra regione.

Nel 2009 sono stati approvati ulteriori 248 progetti di ricerca e sviluppo delle imprese, quindi ancora da realizzare, ma che prevedono ulteriori 396 assunzioni per giovani laureati e 275 contratti di ricerca, di cui 233 con i laboratori della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

Dal lato opposto, la Regione ha anche dato vita ad una rete di strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico, cercando di far emergere, nel panorama delle attività di ricerca dei dipartimenti scientifici delle Università e degli enti di ricerca, quelle tematiche e quelle unità di ricerca impegnate in attività di ricerca direttamente riconducibili ad obiettivi di trasferimento tecnologico e di interesse per le imprese o per lo sviluppo di nuovi filoni industriali. Inizialmente sono stati avviati 27 laboratori a rete e 24 centri per l'innovazione rivolti ai diversi settori industriali di specializzazione della Regione; iniziative che hanno visto l'attivazione di quasi 800 nuovi contratti di lavoro per giovani ricercatori (tra laboratori e centri) e il coinvolgimento di un numero ancora più alto di personale già strutturato (professori, ricercatori e tecnici). Dall'attività dei laboratori è stato possibile enumerare un totale di 666 risultati concreti di ricerca in termini di prototipi, metodi, studi, caratterizzazioni, un numero ancora più alto di pubblicazioni, 20 brevetti e 10 spin offs di ricerca.

In una seconda fase, a seguito di un ulteriore bando, si è proceduto ad una fase di razionalizzazione di questa rete, anche attraverso processi di integrazione tra i laboratori e i centri. Si è giunti quindi ad una rete di 14 laboratori e 8 centri che è la base su cui si sta costruendo la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

La Rete Regionale dell'Alta Tecnologia si articola in piattaforme tematiche che fanno riferimento a specifici ambiti industriali: alta tecnologia meccanica e materiali avanzati, agroalimentare, edilizia e costruzioni, scienze della vita, energia e ambiente, ICT.

L'obiettivo della Regione in questa fase è quello di consolidare questa rete sia superando il carattere virtuale che i laboratori hanno finora assunto in questa fase di start up per divenire strutture con una chiara identità, sia definendo criteri e modalità per l'articolazione dell'intera rete, dei suoi meccanismi di governance e coordinamento.

## **1.2 L'Asse 1 del POR FESR 2007-2013 e l'intervento per i tecnopoli**

A dare supporto a questi ulteriori obiettivi di sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia è intervenuto il nuovo Programma Regionale legato al FESR 2007-2013 (POR FESR 2007-2013). Questa nuova fase di programmazione europea dei fondi di sviluppo regionale, recependo gli obiettivi di Lisbona e Goteborg, favorisce programmi di rilevanza regionale a sostegno dell'economia della conoscenza e dello sviluppo sostenibile. Un terzo delle risorse regionali disponibili per l'attuazione del POR è dedicato all'obiettivo di "rafforzare la rete della ricerca industriale e favorire la creazione di tecnopoli per la competitività".

Per perseguire questo obiettivo, la Regione ha inteso partire dai risultati già raggiunti col PRRITT e cercare di strutturare la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia attraverso:

- l'insediamento dei laboratori presso strutture specificamente dedicate alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico, anche per una migliore accessibilità per le imprese;
- l'ampliamento della rete con l'avvio di ulteriori nuovi laboratori di ricerca di interesse per l'industria regionale;
- il loro coordinamento e integrazione dei programmi nell'ambito delle rispettive piattaforme tematiche;

- il loro consolidamento organizzativo in termini di configurazione giuridica e/o organizzativa all'interno o a fianco delle istituzioni di ricerca che li hanno generati e con il loro successivo accreditamento da parte della Regione;
- la definizione di più precisi ambiti industriali di riferimento per orientare la propria attività di ricerca e trasferimento.

L'attività del POR cruciale per questo obiettivo è l'attività I.1.1 "Creazione di tecnopoli per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico", che la Regione ha attuato con la Delibera n. 736/2008, indicando le "linee guida" per la predisposizione delle manifestazioni di interesse per la realizzazione dei tecnopoli e invitando le Università, gli enti e gli organismi di ricerca, gli enti locali a trasmettere alla Regione manifestazioni di interesse per avviare una procedura negoziale.

I tecnopoli si delineano quindi come una rete di infrastrutture per la ricerca e l'innovazione che ospitano al loro interno:

- laboratori di ricerca industriale, con la parte stabile del loro personale e le apparecchiature scientifiche qualificanti;
- strutture di servizio per attività di divulgazione, dimostrazione e informazione;
- strutture di accoglienza per le imprese;
- spazi per spin off innovativi o per laboratori privati.

Come esplicitato nelle suddette "Linee guida", i laboratori proposti dalle Università, dagli enti o altri organismi di ricerca, qualora non siano già costituiti in una forma giuridica specifica, anche di tipo consortile, debbono comunque configurarsi all'interno dei rispettivi enti come unità organizzative in possesso di autonomia scientifica e autonomia funzionale e organizzativa, e quindi essere configurati come centri di ricerca dipartimentali, centri interdipartimentali o quando necessario, interuniversitari.

L'esito del procedimento valutativo e negoziale ha portato alla selezione di un insieme di tecnopoli in tutto il territorio regionale, che configura quindi una nuova rete di luoghi dell'innovazione direttamente legata alla ricerca. E' nell'insieme di questi luoghi che trova collocazione la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

### **1.3 La Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e il suo coordinamento nel sistema regionale della ricerca: il nuovo Accordo Quadro tra la Regione, le Università e gli enti di ricerca**

Attraverso il programma dei tecnopoli vengono quindi a realizzarsi congiuntamente per i laboratori della Rete le esigenze di:

- collocamento presso una sede fisica ben identificata distinta dagli spazi universitari nella quale poter collocare in maniera dedicata i giovani ricercatori e le attrezzature di laboratorio;
- autonomia scientifica e funzionale-organizzativa e continuità del personale.

La Regione, nell'ambito delle sue responsabilità di gestione del Programma nei confronti della Commissione Europea si fa carico di assicurare la finalizzazione delle attività di ricerca verso le industrie regionali e di promuovere iniziative convegnistiche, di studio e di confronto per verificare e migliorare l'effettivo incontro tra le attività di ricerca e le prospettive del loro utilizzo in ambito industriale.

Nell'insieme, quindi la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia assumerà una sua configurazione non più virtuale, ma concreta e tangibile fatta di:

- una rete di luoghi dedicati;

- una rete di laboratori autonomi funzionalmente e scientificamente con gruppi di ricerca stabili;
- una rete di attrezzature scientifiche collocate, inventariate, messe a disposizione dagli enti universitari e di ricerca presso i singoli laboratori.

La Regione, l'Università di Bologna, l'Università di Modena e Reggio Emilia, le Università di Ferrara, l'Università di Parma, il Politecnico e l'Università Cattolica di Milano sedi di Piacenza, il CNR, l'ENEA, l'Istituto Ortopedico Rizzoli hanno approvato (la regione con la Delibera n. 1189/09 un "Accordo quadro per la realizzazione della Rete Regionale di Alta Tecnologia nell'ambito dell'attuazione dell'Asse I Attività 1.1 del POR FESR 2007-2013, e del patto consortile per le attività della società Aster S.cons. p.a." (in appendice al presente documento).

I soggetti sottoscrittori di tale accordo concordano che le strutture di ricerca industriale istituite, gestite e controllate dai singoli Enti nell'ambito dei tecnopoli, partecipino alla costituzione della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia, e individueranno protocolli di collaborazione e di azioni comuni e tra questi uno specifico protocollo per l'accreditamento sulla base della Delibera n. 1215/07, nonché la promozione della collaborazione con le imprese e con altri soggetti di ricerca e sviluppo, anche privati, nell'ambito delle piattaforme tecnologiche in cui si articola la Rete.

In base a tale accordo, le attività dei laboratori e le azioni comuni della Rete devono rientrare nell'ambito del "Patto consortile" dell'Aster S.Cons. p. A. , che assume la denominazione, già prevista, di "Aster, Associazione Scienza e Tecnologia Emilia-Romagna, Rete Regionale per l'Alta Tecnologia. Le azioni comuni della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia saranno definite nel programma di attività consortile di Aster. L'organizzazione della Rete prevede, oltre all'insediamento nei Tecnopoli, anche la collaborazione delle strutture di ricerca in Piattaforme Tecnologiche tematiche sempre organizzate nell'ambito di Aster, che individueranno specifiche attività di coordinamento. Inoltre, sulla base degli accordi specifici tra la Regione e le singole Università, le infrastrutture dedicate (i tecnopoli) e le apparecchiature in essi allocate o inventariate, saranno considerate in disponibilità della Rete, anche se non in forma esclusiva, e accessibili a terzi.

La Regione, le Università e gli enti di ricerca hanno concordato di cercare, nei limiti dei regolamenti e delle norme nazionali, di dare stabilità ai gruppi di ricerca operanti nei laboratori attraverso contratti a giovani ricercatori di durata triennale e preferibilmente nella forma del contratto di assunzione a tempo determinato.

Per quanto riguarda le infrastrutture realizzate dagli enti locali a favore dei tecnopoli, la Regione, si fa carico di garantire, nell'ambito dei programmi finanziati, la loro messa a disposizione pluriennale a favore delle Università solo per le attività di ricerca connesse alla Rete Regionale.

Si è stabilito infine che sarà costituito un Comitato di indirizzo scientifico e industriale per le attività della Rete che si affiancherà anche agli organi di amministrazione di Aster, così come saranno previste attività di coordinamento a livello di piattaforme tematiche nell'ambito delle azioni comuni realizzate da Aster. Aster, dovrà dare infine conto, nell'ambito del suo bilancio consortile, di tutte le attività della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

La Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, trova quindi in Aster il soggetto che si fa carico di realizzare servizi comuni, azioni di promozione e valorizzazione della rete, coordinamento delle iniziative e governance, dando conto delle attività di tutta la Rete.

## 2. I tecnopoli in Emilia-Romagna

I tecnopoli sorgeranno su 10 sedi nel territorio dell'Emilia-Romagna e copriranno tutti i capoluoghi provinciali ed alcuni importanti Comuni che vedono la presenza di sedi universitarie.

Il fulcro della Rete sarà rappresentato dal tecnopolo di Bologna presso la ex Manifattura Tabacchi, che svolgerà una funzione hub per tutta la rete dei tecnopoli.

### 2.1 Il tecnopolo a Bologna presso la Manifattura Tabacchi hub della Rete

Il Tecnopolo di Bologna si realizza sulla base dell'Accordo quadro Regione, Provincia e Comune di Bologna "Per la città metropolitana di Bologna" dell'1/8/2006, del Protocollo d'Intesa Regione, Provincia e Comune di Bologna del 13/7/2007 per la "realizzazione di una infrastruttura dedicata in particolare all'insediamento e allo sviluppo di attività per la ricerca, il trasferimento tecnologico e per l'insediamento di nuove imprese innovative nell'area della Manifattura Tabacchi"; e del progetto Regione Emilia-Romagna per la realizzazione della Rete di tecnopoli con il Programma POR FESR 2007-2013.

La realizzazione del Tecnopolo di Bologna, con l'intervento diretto della Regione, è resa possibile peraltro dall'esito del significativo impegno assunto da Regione ed Enti locali per la riconversione di un grande complesso industriale, di valore storico nella città la "Manifattura Tabacchi". Tale sito in posizione strategica, alle porte della città in area contigua alla grande Fiera District e collocato su uno dei principali assi stradali di accesso a Bologna ha visto infatti realizzarsi un accordo della Regione, assieme a Comune, Provincia di Bologna e Organizzazioni sindacali con la precedente proprietà (British American Tobacco che si è aggiudicata nel 2004 la proprietà dell'Ente Tabacchi Italiano), e quindi l'acquisizione della proprietà del sito stesso da parte della Regione, a fronte della dismissione delle attività decise da BAT per l'utilizzo in nuove funzioni di pubblico interesse. Il sito è stato quindi individuato, assieme a Comune e Provincia, per la realizzazione del Tecnopolo di Bologna come grande infrastruttura di insediamento di un polo di attività di ricerca e di interesse industriale sviluppate da Università, Enti di ricerca, Imprese.

Coerentemente con l'impostazione indicata che persegue la costituzione di una rete organizzata e coordinata dei Tecnopoli e dei laboratori ad essi afferenti, la Regione ha previsto nel definire un proprio impegno diretto, d'intesa con Comune e Provincia di Bologna, per la realizzazione dell'infrastruttura del Tecnopolo di Bologna che tale Tecnopolo oltre che una risorsa per il territorio bolognese rappresenti anche l'"HUB", cioè il centro di coordinamento della rete, ospitando quindi tra gli altri enti Aster con le attività di coordinamento ad essa attribuite dall'accordo quadro tra la Regione e le Università e gli Enti di ricerca che hanno proposto la realizzazione dei Tecnopoli nei diversi territori della regione.

Sulla base del Protocollo d'intesa del 13/7/2007:

- la Regione Emilia-Romagna ha proceduto all'acquisizione dell'area e delle strutture della Manifattura Tabacchi;
- il Comune di Bologna metterà a disposizione del progetto una quota di potenzialità edificatorie localizzate su aree di proprietà comunale e previste negli strumenti urbanistici e procederà all'inserimento per tutto quanto utile e necessario, e con le opportune intese con Regione, del progetto in questione negli strumenti operativi di attuazione urbanistica. In questo ambito il Comune di Bologna coopererà con la Regione Emilia-Romagna, per assicurare e raggiungere in ogni caso opportunità positive per l'utilizzo delle aree in questione, a fine di pubblico interesse, in coerenza con gli indirizzi del Piano Strutturale Comunale recentemente approvato;

- Regione e Comune coopereranno, con l'attuazione dei più idonei strumenti, anche societari, per l'acquisizione e per il conferimento delle aree e delle strutture in esse presenti; per la progettazione della riconversione e ristrutturazione; per la ricerca e l'impegno dei partner e per la progettazione del Tecnopolo con tali partner.

Regione, Comune e Provincia hanno insediato un Gruppo di lavoro congiunto con la partecipazione dell'Amministrazione Provinciale per seguire la realizzazione del Tecnopolo. Il Gruppo di lavoro ha avviato il confronto con Università ed Enti di ricerca, Associazioni imprenditoriali e sindacali e 3 Istituzioni finanziarie. La Regione ha dato incarico a Finanziaria Bologna Metropolitana, la Società per le infrastrutture costituita da Comune, Provincia e Camera di Commercio di Bologna alla quale anche la Regione partecipa, di seguire la definizione delle linee progettuali.

Il complesso della Manifattura Tabacchi di via Stalingrado è stato realizzato tra gli anni '50 e '60, dopo l'abbandono definitivo della storica sede di via Riva di Reno, pressoché demolita dai bombardamenti della seconda Guerra Mondiale. Si tratta di un complesso industriale di grandi dimensioni e capacità produttiva, che è rimasto in funzione, con un significativo e progressivo calo di produzione, fino al 2008.

Il compendio immobiliare confina a sud con la linea di cintura ferroviaria, ad est e ad ovest con le via Stalingrado e Ferrarese e a nord con via della Manifattura.

I principali dati di consistenza del complesso sono i seguenti:

- Superficie territoriale 100.980 m<sup>2</sup>
- Superficie lorda edificata 91.004 m<sup>2</sup>
- Volume edificato 515.860 m<sup>3</sup>

ed è costituito dai seguenti gruppi di edifici:

#### **Edifici su via della Manifattura e via Stalingrado**

- **Palazzina uffici** posta sulla parte centrale di via della manifattura, su due piani fuori terra, contenente vari uffici (del direttore, dell'amministrazione, del personale, ecc) oltre ad alcune abitazioni di servizio e l'atrio di ingresso;
- **Officina manutenzione**, unico capannone, delle dimensioni in pianta di 26 x 102 m, posto nella zona ovest del fronte su via della manifattura;
- **Palazzina su un piano interrato e due fuori terra**, contenente la foresteria, uffici e spaccio alimentari aziendale, posto all'angolo fra via della manifattura e via Stalingrado;
- **Asilo nido e scuola materna**, posto su via Stalingrado.

#### **Edifici per la produzione e lo stoccaggio dei materiali**

Si tratta del nucleo centrale della manifattura, destinato al deposito dei materiali grezzi, alle varie lavorazioni oltre ad alcuni edifici di servizio, tutti strettamente connessi fra di loro:

- **Edificio servizi**, su due piani fuori terra, lungo circa 130 m, conteneva l'officina, il magazzino ricambi, gli spogliatoi per gli operai, la mensa ed alcuni uffici;
- **Fabbricato lavorazioni**, destinato appunto alla lavorazione dei materiali grezzi per la produzione delle sigarette ed il loro impacchettamento, su tre piani fuori terra, l'ultimo dei quali a totale luce libera, delle dimensioni in pianta di 25 x 60 m, per un'altezza complessiva di circa 18 m;
- **Magazzino "Ballette"**, su cinque piani fuori terra, destinato a deposito di materiali grezzi e di prodotti finiti, delle dimensioni in pianta di 24 x 215 m, ed altezza circa 27 m;

- **Capannoni miscela botti**, nel numero di sette, due con copertura piana e cinque con copertura a volta botte, ciascuno delle dimensioni in pianta di 29 x 115 m, destinati a deposito di materie prime e ad alcune lavorazioni;
- **Centrale termica**, dotata di caldaie a vapore per le necessità industriali e civili e di un alto camino in muratura

#### **Edifici su via Ferrarese**

- Gruppo di costruzioni, collegate alla rete ferroviaria, per **l'arrivo e la partenza dei materiali di base e dei lavorati, con particolare riferimento al sale**;
- **Palazzina uffici**, su due piani;
- **Deposito Tabacchi Perfetti e deposito Sali Sofisticati**, grandi capannoni con copertura piana adibiti al deposito di prodotti finiti;
- **Deposito Sali comuni**, grande capannone, delle dimensioni in pianta di circa 30 x 70 m ed altezza massima 16 m, a pianta libera e copertura a forma di cilindrica a base semiellittica, dotato di tramoggia sul colmo per lo scarico del sale grezzo in cumulo;

Completano il complesso edifici minori di servizio, alcuni edifici per deposito e per produzioni particolari di più recente realizzazione. Tutto il compendio è chiuso da una recinzione "fiscale" alta fino a 6 metri ed è dotato di vasti piazzali e aree a verde, per una superficie complessiva di 46.670 m<sup>2</sup>. All'esterno, tra via Ferrarese e la tangenziale, è stato realizzato un vasto parcheggio.

#### ***Caratteristiche generali del nuovo insediamento***

Il progetto insediativo del Tecnopolo di Bologna nel sito dell'ex Manifattura Tabacchi di via Stalingrado è articolato essenzialmente su tre macro aree componenti:

- **l'insediamento di enti e società di ricerca**, che verranno ospitati negli edifici costituenti il nucleo edilizio originario, con ingresso sulla via della Manifattura, l'ingresso dotato di reception e di bar caffetteria, che consentirà tramite percorsi, per lo più coperti, l'accesso a tutti i piani terra nelle zone di recapito dei collegamenti interni verticali di ogni edificio. I singoli edifici ospiteranno uno o più enti, in relazione agli spazi occupati (tutti con proprio accesso separato), provvisti di uffici e studi, di laboratori di ricerca, depositi e locali di servizio oltre a salette per incontri o didattica, di piccole dimensioni, ad uso esclusivo;
- **un centro per la comunicazione scientifica**, dotato di una grande sala convegni, sale di incontro, zona per esposizioni, di un foyer comune e di una caffetteria. L'utilizzo di questa struttura avrà carattere condiviso: qui verranno localizzate le diverse esigenze espresse al proposito dagli enti e società, potendosi ridurre così l'entità in relazione alla contemporaneità di utilizzo. Nelle vicinanze viene altresì localizzato il nuovo edificio per la scuola di infanzia a servizio anche del Tecnopolo.
- **la zona per servizi generali**
- Con il Tecnopolo quindi l'area della Manifattura tornerà ad essere un grande spazio aperto per la città su via Stalingrado e su via Ferrarese, vie di accesso storico alla città, un luogo aperto alla fruizione anche da parte di un pubblico esterno.

Completano l'insediamento:

- **gli impianti energetici**;
- **il Centro di elaborazione dati** comune per il tecnopolo;

- **vaste aree a verde, zone per la sosta e per la socialità**, percorsi di accesso ai vari edifici e piazzali per le necessità operative;
- **i parcheggi** che verranno principalmente allestiti all'esterno del complesso mentre all'interno saranno previste alcune aree per le necessità di approvvigionamento e di ricovero di mezzi operativi.

Gli enti e le società del tecnopolo potranno così utilizzare spazi comuni qualificati, adeguati alla tipologia dell'insediamento, oltre a poter fare affidamento su una serie di servizi quali reception, security, pulizie, recapito ecc, che, assieme alle altre attrezzature comuni sopraelencate, verranno gestite al livello condiviso.

Il comodo ed efficiente accesso all'area risulta garantito dalla sua posizione estremamente favorevole in relazione alla contiguità alla tangenziale, con conseguente collegamento rapido all'aeroporto, alla relativa vicinanza al centro della città ed al quartiere fieristico-direzionale di Bologna, alla rete dei percorsi dei servizi pubblici di trasporto e delle piste ciclopedonali che servono l'area. Potrà inoltre essere valutata la possibilità di utilizzo della linea di cintura ferroviaria esistente per il collegamento rapido, tramite fermata dedicata situata in corrispondenza del tecnopolo, alla stazione ferroviaria centrale.

La ristrutturazione dell'intero complesso sarà realizzata con le tecnologie più avanzate per essere un esempio di utilizzo del miglior uso di materiali e tecnologie per l'efficienza energetica e per assicurare nel quartiere una piattaforma energetica solare e fotovoltaica.

L'obiettivo generale che si vuole conseguire è quello di realizzare un insediamento che, assieme alla valorizzazione formale del nucleo originale degli edifici, presenti diffuse caratteristiche funzionali all'avanguardia sotto gli aspetti costruttivi, energetici e prestazionali, e che nel contempo consenta di relazionarsi con una ambientazione coerente e qualificata dal punto di vista architettonico e formale, tale da consentire anche una piacevole e ottimale fruizione da parte di addetti, ricercatori, docenti, visitatori e utenti. E' inoltre prevista anche una parte limitata di nuova edificazioni. Un insediamento che, strettamente connesso ed integrato all'ambiente urbano circostante e connesso alla rete delle comunicazioni materiali e non, sia di grande portata evocativa, caratterizzato da un segno architettonico forte e articolato, che esprima la volontà di proiettare nel futuro le grandi potenzialità del tessuto produttivo bolognese.

Sebbene ciascun tecnopolo regionale, incluso quello di Bologna, abbia discrezionalità rispetto alla forma fisica ed architettonica dell'infrastruttura, sarà opportuno prevedere **elementi visivi di riconoscibilità del tecnopolo in quanto nodo di un'unica rete regionale** di strutture collegate e coordinate. Questo sarà appropriato, in particolare, relativamente agli spazi di accoglienza e a quelli destinati alle attività di incontro (sale riunioni, sale seminari, sale conferenze) che dovranno distinguersi con una immagine coordinata a livello di rete, studiata ed estesa a tutti i tecnopoli, e che includerà la cartellonistica, l'arredamento, e ogni altro elemento utile a conferire una identità specifica al singolo tecnopolo appartenente alla rete.

### ***La mission e le finalità strategiche del Tecnopolo di Bologna***

Il tecnopolo di Bologna si costituisce nel quadro della più ampia iniziativa regionale al fine di dotare il territorio bolognese di un importante polo per la ricerca industriale e per il trasferimento tecnologico che sia di riferimento per le imprese e che funga da porta di accesso a tutta la rete regionale dei tecnopoli, per favorire anche la proiezione nazionale e internazionale di questa rete regionale di ricerca utilizzando appunto il rilievo della collocazione internazionale di Bologna e le funzioni internazionali delle infrastrutture bolognesi.

Il tecnopolo di Bologna sarà costituito tramite l'aggregazione di competenze, ovvero personale di ricerca, ed attrezzature scientifiche e tecnologiche anche di grande scala, in

particolare ed innanzitutto quelle dei laboratori già costituiti della Rete e sopra indicati, che verranno quindi ricollocati e concentrati in un unico luogo fisico per offrire alle imprese attività e servizi di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico. Questo consentirà di sviluppare sinergie fra i soggetti interessati ed aumentare i livelli di efficienza nell'utilizzo dei mezzi a disposizione attualmente, non altrettanto facilmente accessibili. Potranno localizzarsi presso il tecnopolo o connettersi ad esso anche laboratori delle imprese più significative delle filiere specializzate (automazione industriale, motoristica, biomedicale, etc.) che saranno sostenuti anch'essi da un apposito programma regionale rivolto ai "laboratori di distretto e di filiera" per svolgere attività di ricerca industriale, trasferimento tecnologico e formazione specializzata, in collaborazione con i laboratori della Rete, non solo per l'impresa ma per la filiera.

Il programma per il tecnopolo vedrà inoltre una significativa crescita delle attività sin qui promosse con nuove iniziative di Università di Bologna che procede anche, per la partecipazione alla Rete regionale, ad una complessiva riorganizzazione di tutta la propria struttura di ricerca industriale collocando i laboratori già esistenti ed i nuovi da creare in "centri interdipartimentali per la ricerca industriale" (CIRI); e a nuovi insediamenti per attività di ricerca industriale nei campus di Ravenna-Faenza, Forlì-Cesena, Rimini che contribuiranno a creare anche in queste città strutture di tecnopolo. Così pure è prevista nel tecnopolo la realizzazione da parte Enea della sua nuova sede bolognese, comprensiva dei laboratori di ricerca, per rilanciare anche l'attività a Bologna e in Emilia-Romagna.

Il programma di insediamenti al tecnopolo vedrà anche la notevole presenza dell'Istituto Rizzoli che dà vita alla organizzazione di un'area dedicata alla ricerca di interesse industriale nei campi della bioingegneria, bioinformatica, biotecnologia per la medicina rigenerativa.

Infine presso il tecnopolo potranno inoltre svilupparsi nuove attività imprenditoriali spin off della ricerca alle quali saranno dedicati spazi e servizi ad hoc, servizi di trasferimento tecnologico e occasioni di aggiornamento e approfondimento (tramite seminari, convegni, incontri mirati, ecc.) in un'ottica di divulgazione con il trasferimento di AlmaCube, l'incubatore dell'Università di Bologna, presso la Manifattura.

Il tecnopolo, come tutti gli altri tecnopoli della regione, fungerà anche da 'porta di accesso' alla Rete nel suo complesso, indirizzando sugli altri laboratori della rete insediati presso gli altri tecnopoli regionali quei soggetti che non troveranno nel tecnopolo di Bologna risposte adeguate alle proprie esigenze.

Infine, in aggiunta rispetto agli altri tecnopoli regionali, il tecnopolo dovrà anche svolgere una **funzione di hub**, inteso quale punto di riferimento e di raccordo per la Rete e i tecnopoli dove questa sarà localizzata, svolgendo azioni di collegamento e coordinamento all'interno della rete stessa, offrendo ad essa servizi di carattere trasversale, inclusa la promozione e il networking a livello regionale, nazionale e sovranazionale, dandone ampia visibilità anche a livello internazionale e promuovendo relazioni e collaborazioni. Il tecnopolo fungerà quindi da strumento di qualificazione e di promozione dell'economia regionale.

La superficie totale del Tecnopolo è di 100.000 mq. dove verranno insediati i laboratori di ricerca industriale di:

- Università degli Studi di Bologna per 6.500 mq.
- IOR: per 10.000 mq.
- ENEA: per 10.000 mq.
- T3Lab: per 1.000 mq.
- Larco-Icos: per 380 mq.

- Incubatore per nuove imprese derivanti da risultati di ricerca ALMACUBE per mq. 2000

All'interno dell'area si insedieranno infine:

- ASTER – Associazione Scienza e Tecnologia Emilia-Romagna,
- CERMET Certificazione e Ricerca per la Qualità,
- LEPIDA S.p.a. per complessivi mq. 8000 mq.;
- Centro Regionale per la Sicurezza e il Territorio per 16.000 mq.;
- Altri Centri e attività per la Ricerca;
- Strutture per la presentazione dei risultati tecnologici per la attività di divulgazione scientifica, trasferimento tecnologico, ecc.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico, troveranno collocazione nel tecnopolo i seguenti laboratori:

➤ per l'**Università degli Studi di Bologna**:

- **CIRI MECCANICA AVANZATA E MATERIALI**: afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **automazione, robotica e mecatronica, materiali avanzati per la progettazione e applicazioni fotoniche**. Il CIRI Meccanica Avanzata e Materiali sarà presente con due unità di ricerca.
  - UNITA' DI RICERCA AUTOMAZIONE, ROBOTICA E MECCATRONICA:
    - Metodi di progetto per controlli di sistema;
    - Diagnostica e ripristino dei guasti
    - Soluzioni risparmio energetico nei processi produttivi
    - Architetture di controllo di veicoli a propulsione ibrida e non convenzionale
    - Sistemi di accumulo e conversione dell'energia
    - Sistemi robotici e mecatronici con funzionalità avanzate
    - Analisi sperimentale delle vibrazioni
    - Monitoraggio e diagnostica di organi meccanici
    - Modellazione e studio dinamico di meccanismi e strutture
    - Progettazione e ottimizzazione CAD e CAE
    - Costruzione e sperimentazione di macchine, strutture e sistemi per i sistemi mecatronici (manipolazione e grasping)
    - Sviluppo interfacce per la progettazione collaborativi
    - Simulazione di processi industriali di fabbricazione.
  - UNITA' DI RICERCA MATERIALI AVANZATI PER LA PROGETTAZIONE E APPLICAZIONI FOTONICHE:
    - Studio e sviluppo materiali innovativi metallici, ceramici polimerici e compositi
    - Progettazione e ottimizzazione di processi di lavorazione

- Processi di saldatura laser, di marcatura profonda, di trattamento termico di acciai
  - Lavorazioni laser per protesi, odontoiatria e nel campo dei beni culturali.
- UNITA' DI RICERCA PROTOTIPAZIONE VIRTUALE E MODELLAZIONE SPERIMENTALE DI SISTEMI MECCANICI
    - problematiche connesse con la diagnostica e il controllo vibro acustico, l'ottimizzazione vibro acustica ed il controllo attivo di rumore e vibrazioni;
    - tecnologie meccatroniche, i materiali e i dispositivi per la meccatronica, la diagnostica e la manutenzione in meccatronica, i metodi avanzati per la progettazione;
    - analisi dei fenomeni di attrito e usura alla multiscala, il monitoraggio, la modellazione e l'ottimizzazione di processi industriali di fabbricazione quali la fonderia, l'iniezione, la deformazione plastica, l'asportazione di truciolo, la saldatura e il trattamento termico, la fisica dei materiali, l'identificazione delle proprietà meccaniche in dipendenza da scale dimensionali e nuovi materiali, lo sviluppo e applicazione di analizzatori meccanici, lo studio di nuovi materiali e sistemi per l'energetica.
- CIRI SCIENZE DELLA VITA E TECNOLOGIE DELLA SALUTE: afferente alla *piattaforma Scienze della vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **medicina traslazionale per terapie e diagnostiche innovative di malattie degenerative del Sistema Nervoso e Cardiopolmonare, tecnologie per la salute e la qualità della vita**. Saranno presenti le seguenti unità operative di ricerca:
- UNITA' DI RICERCA MEDICINA TRASLAZIONALE PER TERAPIE E DIAGNOSTICHE INNOVATIVE DI MALATTIE DEGENERATIVE DEL SISTEMA NERVOSO E CARDIOPOLMONARE
    - Isolamento e caratterizzazione di cellule staminali, allestimento colture primarie e servizi biobanking
    - Terapia Cellulare: rigenerazione tissutale (cardiaco e nervoso) e sviluppo di dispositivi impiantabili
    - Cellule staminali per screening farmacologico e loro applicazione su nano-biomateriali
    - Scaffold 3D nanolavorati biocompatibili per la rigenerazione tissutale
  - UNITA' DI RICERCA APPLICAZIONI INDUSTRIALI DELLA MEDICINA GENOMICA E MITOCONDRIALE
    - Servizi di genomica, post-genomica e trascrittomica
    - Protocolli per acquisizione dati, analisi del segnale e modelli interpretativi
    - Identificazione di biosensori e biomarcatori per lo sviluppo kit diagnostici e prognostici
  - UNITA' DI RICERCA TECNOLOGIE PER LA SALUTE E LA QUALITA' DELLA VITA

- Sistemi per l'acquisizione ed elaborazione di dati, segnali biomedici ed immagini biomediche 2D e 3D
  - Dispositivi elettrobiomedicali e sistemi di supporto alla vita
  - Biomeccanica e tecnologie riabilitative assistive ed ergonomiche
  - Telemedicina e domotica (Ambient Assisted Living)
  - Valutazione pre-clinica e clinica per terapie avanzate, farmaci, dispositivi biomedicali e biomateriali.
- **CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI:** afferente alla *piattaforma Costruzioni*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **produzione e gestione del patrimonio edilizio; sostenibilità, sicurezza ed efficienza energetica**. Le principali aree di specializzazione sono:
- UNITA' DI RICERCA PRODUZIONE E GESTIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO: SOSTENIBILITÀ, SICUREZZA ED EFFICIENZA ENERGETICA
    - Valutazione statica e sismica di strutture, delle prestazioni acustiche di materiali e componenti edilizi, dell'efficienza energetica degli edifici, dell'apporto energetico ottenibile dall'irraggiamento solare
    - Sviluppo di nuove tecniche costruttive, di nuovi elementi di involucro per la riduzione delle dispersioni per trasmissione e ventilazione, di nuovi componenti per impianti di condizionamento a basso impatto energetico e ambientale e per lo sfruttamento dell'energia solare, di gruppi frigoriferi per il condizionamento
    - Ottimizzazione dei sistemi di regolazione degli impianti e della building automation
    - Miglioramento delle condizioni di benessere termo-igrometrico negli edifici forniti da impianti di condizionamento
    - Studio di sistemi di accumulo termico efficienti e strategie di utilizzo delle FER.
  - UNITA' DI RICERCA FLUIDODINAMICA PER LE APPLICAZIONI ENERGETICHE ED AMBIENTALI
    - acquedotti e fognature
    - portualità e difesa della costa anche da eventi estremi;
    - risorsa idrica e gestione degli alvei;
    - risparmio energetico ed energie rinnovabili
- **CIRI ENERGIA E AMBIENTE:** afferente alla *piattaforma Energia e Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **delle energie rinnovabili e delle tecnologie per l'ambiente**. Nella sede di Bologna sarà operativa l'unità operativa di ricerca REACH.
- UNITA' DI RICERCA REACH, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **caratterizzazione di sostanze chimiche (Regolamento Reach)**. Le principali aree di specializzazione sono:
    - Ricerca chimica, bio-tossicologica ed ecologico-ambientale per la produzione, trasformazione, uso e dismissione delle sostanze chimiche
    - Supporto per attuazione regolamento Reach.

➤ per l' **Istituto Ortopedico Rizzoli - Dipartimento "Rizzoli Research Innovation & Technology"** tutti i laboratori previsti afferiscono alla *piattaforma Scienze della vita* e sono:

- **PROMETEO - Prodotti di Medicina rigenerativa e tissue engineering in ortopedia:** Il laboratorio ProMeTEO si prefigge di fabbricare nuovi biomateriali e scaffold per la produzione di prodotti di medicina rigenerativa con applicazioni in campo ortopedico. Lo sviluppo di questi potenziali nuovi prodotti sarà effettuato in un laboratorio di ricerca in biomateriali, mentre la produzione avverrà in opportuni ambienti a norma (GMP) per la manipolazione di cellule e tessuti biologici.
- **BITTA - Biocompatibilità, Innovazioni Tecnologiche e Terapie Avanzate:** il laboratorio effettuerà valutazioni precliniche in vitro ed in vivo su biocompatibilità, biofunzionalità, bioattività ed efficacia terapeutica di biomateriali, scaffold, impianti protesici e dispositivi biomedicali secondo normative vigenti (ISO 10993). E' previsto un approccio sistematico alla valutazione biologica dei dispositivi medici ed offrire così alle industrie ed ai centri di ricerca tutta la gamma dei test necessari per la commercializzazione ed il trasferimento in campo clinico biomedico.
- **RAMSES - Medicina rigenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico:** il laboratorio svilupperà le competenze necessarie per effettuare studi preclinici in vitro e in vivo (in collaborazione con BITTA) al fine di valutare le interazioni tra cellule dell'organismo ed i biomateriali utilizzati nella medicina rigenerativa dell'apparato muscolo scheletrico. A tal fine verranno utilizzate metodiche di biologia cellulare, microscopia elettronica, biologia molecolare e proteomica. Gli studi saranno condotti con cellule umane (es: condrociti e cellule staminali adulte) ed in modelli animali.
- **NABI - Laboratorio di Nano Biotecnologie:** ha come obiettivo l'ingegnerizzazione tissutale avanzata mediante l'unione di competenze e metodiche derivanti dalle nanotecnologie a quelle più tipiche della medicina rigenerativa. Il laboratorio si articolerà intorno ad un bioreattore magnetico che rappresenta un dispositivo di avanguardia assoluta che è presente al mondo solo in forma sperimentale ed in un numero limitatissimo di laboratori. Il bioreattore sarà utilizzato per la crescita di tessuto osseo e cartilagineo controllata tramite campi magnetici. Il laboratorio sarà altresì equipaggiato di tutte quelle apparecchiature necessarie allo studio, fabbricazione e misura dei materiali biocompatibili utilizzati all'interno del bioreattore.
- **BIC - Bio Ingegneria Computazionale:** la mission del laboratorio BIC sarà lo sviluppo e il trasferimento sia verso le realtà industriali locali che verso il servizio sanitario, di tecnologie di biocomputing, nonché la valutazione di queste tecnologie sia in laboratorio che nella pratica clinica, al fine di trasformarle in opportunità industriali. Con il termine biocomputing, o computer aided medicine, si indicano applicazioni dove il calcolatore viene usato nella pratica clinica per produrre nuova informazione da usare per la prevenzione, la diagnosi ed il trattamento di specifiche patologie. Le possibili applicazioni spaziano dall'oncologia all'ortopedia, dal cardiovascolare alla neurologia.
- **CLIBI - Bio Informatica clinica:** implementazione del tool GephCard per la gestione di dati e processi inerenti la gestione clinica e la ricerca su pazienti affetti da patologie croniche, con particolare riferimento a patologie a carattere ereditario. Produzione di software secondo la versione 3 HL7 in collaborazione con IBM Haifa. Definizione di nuovi tools per metodiche innovative nella

detezione di alterazioni geniche in particolare su sequenziamento parallelo su larga scala della ditta 454.

➤ per **ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile:**

- **LABORATORIO LECOP:** afferente alla *piattaforma Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi sostenibilità di sistemi, prodotti e processi; acqua; aria. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o LCA; ecodesign per eco-innovazione
  - o Gestione acque e recupero energetico da acque reflue
  - o Inquinamento atmosferico
  - o Analisi e produzione di nuovi biomateriali.
- **LABORATORIO LAERTE:** afferente alla *piattaforma Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema efficienza energetica. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Agenzia Efficienza Energetica
  - o Efficientamento edifici
  - o Applicazioni per mobilità
  - o Riconversione sistemi riscaldamento.
- **LABORATORIO CROSS:** afferente alla *piattaforma ICT e Design*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema interoperabilità e prototipazione rapida. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Reti dinamiche di imprese manifatturiere e di servizi; standard documentale per l'eBusiness
  - o Virtualizzazione dei processi di progettazione e prototipazione per la riduzione del time to market.
- **LABORATORIO TRACCIABILITA':** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema tracciabilità con radioisotopi. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Analisi isotopiche e radiometriche in campo alimentare e edilizio.

➤ per il **Consorzio T3Lab:**

- **LABORATORIO T3LAB:** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **meccanica, automazione, elettronica**, ICT. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Protocolli GPS
  - o HMI SW, sensor fusion
  - o Modellazione energetica, monitoraggio energetico in telemetria
  - o Imaging industriale
  - o Sistemi di identificazione automatica (di cui RFID)
  - o Efficienza energetica degli edifici

- Soluzioni innovative per la mobilità
- Domotica.

➤ per il **Consorzio RICOS**:

- **LABORATORIO LARCO ICOS**: afferente alla *piattaforma Costruzioni*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **edilizia sostenibile**. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - Materiali componenti edifici ad alte prestazioni
  - Costruzione e riqualificazione energetica e sismica di edifici
  - Gestione di programmi di trasformazione edilizia e microurbana
  - Tecnologie ICT integrate nell'abitazione
  - Efficienza e sicurezza dei processi edilizi.

➤ per la **Regione Emilia-Romagna**

- LABORATORIO REGIONALE PER L'INFORMATICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, afferente alla Piattaforma ICT e Multimedia, sarà realizzato dalla Regione Emilia-Romagna in collaborazione con Lepida S.p.A. I principali ambiti di attività riguarderanno lo sviluppo di:
  - Servizi di integrazione delle reti wired.
  - Servizi VoIP..
  - Servizio di monitoraggio territoriale.
  - Integrazione tra diversi sistemi di autenticazione.
  - Servizi di integrazione posizionamento/pagamento.
  - Servizi di comunicazione visiva.
  - Servizio di navigazione wireless.
  - Servizi di collaborazione cooperativa.
  - Reingegnerizzazione dei processi.
  - Servizi per l'integrazione di sistemi di distribuiti.
  - Servizi per la logistica integrata.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di circa 200 nuovi ricercatori.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: meccanica, macchine automatiche e per il packaging, automotive, sistemi robotici e mecatronici per l'industria e gli usi civili, aeronautica, macchine utensili, biomedicale, farmaceutica, biotecnologia, nanotecnologie, medicina rigenerativa, cosmetica, biomeccanica, riabilitazione, bioinformatica, diagnostica, biomateriali, produttori di strumentazioni scientifiche, chimico-farmaceutico, sanità, restauro beni culturali, edilizia e costruzioni, elettronica applicata alla produzione di energia e all'efficienza energetica, produttori di materiali e componenti, legno e mobili, impiantistica, servizi di progettazione, consulenza e controllo tecnico, immobiliare, energia, chimica, logistica, alimentare, moda, ICT per imprese, amministrazioni pubbliche.

## 2.2 Il tecnopolo a Bologna presso l'Area della Ricerca del CNR

Il tecnopolo, promosso dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - C.N.R., sarà realizzato presso l'Area della ricerca del CNR, in via Gobetti 101 a Bologna. L'area interessata dall'intervento è di 1.700 mq., nei quali verranno insediati i laboratori qui sotto riportati con le rispettive attrezzature di ricerca. Quest'area è parte di una superficie utile destinata al tecnopolo di 5.500 mq. complessivi, la cui parte restante è stata oggetto di un precedente intervento di sostegno da parte della Regione, in fase di realizzazione, per la costruzione di un incubatore per nuove imprese generate dall'Area della Ricerca CNR.

All'interno di tale area troveranno collocazione due laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- **LABORATORIO MIST-ER:** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico al fine di pervenire alla costruzione di una Piattaforma Manifatturiera Integrata a partire dallo **sviluppo di micro e nanotecnologie abilitanti per il manifatturiero ecosostenibile di nuova generazione**. Le principali aree di specializzazione riguardano:
  - o AS Inorganici:
    - Sviluppo di tecnologie abilitanti per la realizzazione di strutture sub micrometriche multifunzionali per applicazioni nei settori della: energetica; fotocatalisi; sensoristica; micro e nano fluidica, smart-tags etc.
    - Sviluppo di tecnologie abilitanti per la realizzazione di strutture sub micrometriche 1-2-3D multifunzionali per applicazioni nei settori della: energetica; fotocatalisi; sensoristica; micro e nano fluidica, smart-tags
    - Sviluppo della Piattaforma Tecnologica basata su Litografia submicrometrica e nanometrica (Laser DUV e/o Electron beam) e "patterning" con fasci ionici ad alta energia.
    - Sviluppo di tecniche diagnostiche per la determinazione delle proprietà strutturali, chimiche, magnetiche, elettriche ed ottiche sulla scala nanometrica
  - o AS Organici:
    - Illuminatori ad alta efficienza e Sistemi fotovoltaici non convenzionali a base organica ed eco-sostenibili: Nuovi Materiali, Processi e Tecnologie abilitanti per l'optoelettronica di nuova generazione
    - Strumenti, Processi e Tecnologie Convergenti per il Manufature: Sviluppo di una Piattaforma Tecnologica Integrata ibrida organico-inorganico per il manifatturiero di nuova generazione
    - Disruptive Technologies: Tecnologie emergenti e Bio-manifatturiero.
- **LABORATORIO PRO-AMBIENTE:** afferente alla *piattaforma Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **progettazione e sviluppo di strumentazione e servizi per l'ambiente**. Le principali aree di specializzazione sono:
  - o Sviluppo e integrazione di strumentazione e sensoristica innovativa nel campo ambientale (atmosfera, mare, territorio, ambienti urbani e di lavoro), includendo piccoli impianti per energia alternativa (fotovoltaico, micro-eolico)
  - o Facilities per la calibrazione e la caratterizzazione di strumentazione di interesse ambientale (qualità dell'aria e dell'ambiente marino, gas inquinanti, polveri, remote sensing, spettro radiometria, etc.)

- o Strutture per misure di eccellenza in campo ambientale anche su piattaforme mobili avanzate
- o Modellistica avanzata per il monitoraggio ambientale (qualità dell'aria, eventi meteorologici estremi/nowcasting) e la gestione del territorio
- o Tecnologie avanzate per la compensazione, mitigazione e depurazione ambientale.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 37 nuovi ricercatori e 43 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: meccanica, ottica e optoelettronica, elettronica, biomedicale, chimica, costruzioni, ICT, tecnologie aerospaziali, pubblica amministrazione e multi-utilities, servizi ambientali per le industrie, alimentare, sistema moda, logistica.

All'interno del Tecnopolo è infine previsto l'inserimento di un incubatore di nuove imprese.

### 2.3 Il tecnopolo a Modena

Il tecnopolo è promosso dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, dal Comune di Modena, dalla Provincia di Modena, dall'Unione Terre di Castelli, con il supporto della Camera di Commercio di Modena e di Democenter-SIPE.

Il tecnopolo sarà localizzato su tre sedi:

- presso il Campus Universitario di Modena, via Vignolese 905 a Modena, contigualmente agli altri edifici dell'Università di Modena, in cui sarà realizzato uno spazio per l'innovazione, due nuovi laboratori pesanti, un laboratorio di medicina rigenerativa e ferite difficili, altre strutture per attività di ricerca e sperimentazione;
- all'interno dell'Area Ex Fonderie, Viale Ciro Menotti a Modena, dove si inseriranno le attività di design industriale previste all'interno del Laboratorio INTERmech;
- presso l'Area Ex SIPE, via Vignolese a Spilamberto (MO), nell'area già da tempo individuata per la realizzazione di un polo della ricerca e dell'innovazione.

L'area interessata dall'intervento è di 6.400 mq parte di una superficie complessiva destinata al Tecnopolo di 10.000 mq. complessivi.

All'interno di Tecnopolo troveranno collocazione i seguenti laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- Laboratorio INTERMECH, che sarà localizzato su due sedi, una Modena e una a Reggio Emilia. Il laboratorio afferisce alla *piattaforma Meccanica Materiali e ICT e design*, e per quanto riguarda la sede di Modena, questa svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **ingegneria meccanica, meccanica dei materiali, ICT per le imprese**. Le principali aree di specializzazione sviluppate nella sede modenese sono:
  - o Automotive
  - o Trasmissioni meccaniche e vibrazioni
  - o Sistemi di produzione automatizzati e robotizzati
  - o Oleodinamica per veicoli
  - o Antincendio
  - o Meccanica dei materiali

- Proprietà meccaniche dei materiali e fenomeni di attrito ed usura alla multiscala
  - Rivestimenti e trattamenti superficiali alla micro-nano scala
  - Ingegnerizzazione di rivestimenti alla macro-micro scala
  - Applicazioni informatiche di Visione Artificiale
  - Reti di broker per l'ottimizzazione logistica
  - Sistemi ERP open-source per piccole imprese
  - Video-sorveglianza reti di sensori per la sicurezza
  - Design industriale e prototipazione virtuale.
- Laboratorio CENTRO DI MEDICINA RIGENERATIVA STEFANO FERRARI: afferente alla *piattaforma Scienze della Vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **terapia cellulare e genica**. Le principali aree di specializzazione attengono:
- Sviluppo di nuove tecnologie di interesse industriale in ambito biomedico
  - Rigenerazione di organi e tessuti
  - Cura di malattie orfane e senza alternativa terapeutica.

Il tecnopolo ospiterà inoltre nuove imprese start up della ricerca, anche di secondo livello, nonché servizi per il trasferimento tecnologico presso l'incubatore che sarà realizzato nell'area ex-SIPE di Spilamberto.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 51 nuovi ricercatori e 71 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: Meccanica, Automotive, Oleodinamica, Meccatronica, Macchine agricole, Automazione, Meccanica industriale e robotica industriale, Informatica, Biomeccanica e biomedicale, Elettronica, biomedicale, sanitario, farmaceutico, biotecnologico.

## 2.4 Il tecnopolo a Reggio Emilia

Il Tecnopolo è promosso dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, dal Comune di Reggio Emilia, dalla Provincia di Reggio Emilia, dal Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. Spa con il supporto della Camera di Commercio di Reggio Emilia e di Democenter-SIPE.

Il tecnopolo sarà localizzato presso l'Area Ex Reggiane – Capannone 19 Via Agosti 27 a Reggio Emilia. L'area interessata dall'intervento è di 3.500 mq.

All'interno di Tecnopolo troveranno collocazione i seguenti laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- Laboratorio INTERMEC. Presso la sede di Reggio Emilia il laboratorio svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **meccatronica**. Le principali aree di specializzazione sono:
  - Automotive
  - Oleomeccatronica
  - Materiali meccatronici

- Diagnostica e manutenzione mecatronica
- Sistemi elettronici industriali
- Controllo e ottimizzazione di sistemi robotici e industriali.
- Laboratorio EN&TECH: afferente alla *piattaforma Costruzioni*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **edilizia sostenibile**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - Efficienza energetica degli edifici
  - Illuminazione e domotica
  - Conversione efficiente dell'energia.
- Laboratorio BIOGEST: afferente alla *piattaforma Agroalimentare*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **genetica delle risorse biologiche di interesse agroalimentare ed industriale**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - marcatori molecolari per l'innovazione di materie prime di uso alimentare
  - biotecnologie non transgeniche
  - strumenti biotecnologici per il monitoraggio e tracciabilità del prodotto
  - genetica di risorse biologiche di interesse agroalimentare
  - starter funzionali per il prodotto ed il processo alimentare
  - materiali per il confezionamento.
- Laboratorio CRPA LAB: afferente alla *piattaforma Agroalimentare e Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **caratterizzazione dei prodotti, ottimizzazione dei processi e valorizzazione degli scarti agroalimentari**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - processi produttivi di prodotti tradizionali e a denominazione nei comparti carne, lattiero caseario, ortofrutticolo
  - analisi sensoriale per la valorizzazione e caratterizzazione di prodotti di origine animale
  - caratterizzazione dei prodotti di scarto e messa a punto di soluzioni per la fermentazione ottimale (biogas da scarti agro-industriali).

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 46 nuovi ricercatori e 71 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: oleodinamica, automazione e meccanica industriale, elettronica industriale e di consumo, meccanica di precisione, mezzi di trasporto, edilizia e costruzioni, ceramica, domotica, ICT, chimica e biochimica industriale, alimentare, farmaceutica, agroalimentare, macchine agricole, ambiente ed energia, servizi alle imprese.

## 2.5 Il tecnopolo a Parma

Il tecnopolo è promosso dall'Università degli Studi di Parma e sarà localizzato presso il Campus Universitario dell'Università, via dell'Università 12 a Parma. L'area è già di proprietà dell'Università di Parma.

L'area interessata dall'intervento è di 2.700 mq complessivi. Adiacente all'intervento finanziato con questo programma è in via di completamento un altro intervento che sarà strettamente connesso al tecnopolo, già cofinanziato dalla Regione ugualmente finalizzato ad ospitare attività di ricerca e di incubazione di spin offs ed imprese high tech.

All'interno di tale area troveranno collocazione i seguenti laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- **LABORATORIO SITEIA:** afferente alla *piattaforma Agroalimentare*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **meccano-alimentare, qualità e sicurezza, aspetti salutistici e prodotti tipici**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o ottimizzazione e innovazione di processi alimentari, macchine, impianti e loro sicurezza igienica;
  - o sistemi flessibili di distribuzione alimentare
  - o studio e valutazione per la sicurezza e la qualità degli alimenti
  - o l'impatto degli alimenti sulla salute dell'uomo.
- **LABORATORIO CIPACK:** afferente alla *piattaforma Agroalimentare*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **imbottigliamento e packaging di prodotti alimentari e farmaceutici**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o materiali innovativi per il packaging;
  - o analisi microbiologica e sensoriale del confezionamento;
  - o impianti evoluti per il confezionamento alimentare;
  - o confezionamento farmaceutico;
  - o impatto ambientale degli imballaggi.
- **LABORATORIO CIM:** afferente alla *piattaforma Agroalimentare e Scienze della vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico allo scopo di supportare le attività di ricerca degli altri tecnopoli regionali attraverso **tecniche strumentali avanzate**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o analisi di alimenti tramite risonanza magnetica (MR) per immagini e ad alta e bassa risoluzione, analisi delle immagini, analisi statistica dei dati.
- **LABORATORIO BIOPHARMANET-TECH:** afferente alla *piattaforma Scienze della vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **farmaceutica**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o Drug discovery
  - o Drug delivery
  - o Fabbricazione qualità dei medicinali
  - o Sicurezza, efficacia e strumenti di indagine dedicati.
- **LABORATORIO COMT:** afferente alla *piattaforma Scienze della vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **terapie per i tumori**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o Nuovi marcatori diagnostico-prognostici ed individuazione di potenziali bersagli terapeutici per il trattamento del carcinoma prostatico e del distretto testa-collo con particolare riferimento a neoplasie della cavità orale;
  - o Profilo di espressione di microRNA nei sarcomi delle parti molli e osso;

- Correlazioni fenotipo/genotipo in neoplasie endocrine ed esocrine del tratto gastrointestinale e del carcinoma del colon;
  - Nuovi composti terapeutici, identificazione di composti ad attività chemio-sinergica per il trattamento delle leucemie infantili ed adulte e metodiche di proteomica di supporto al monitoraggio della risposta clinica di tali pazienti;
  - Nuovi bersagli terapeutici rivolti a bloccare il processo di intravasazione di cellule tumorali e disegno e sviluppo di un nuovo approccio di immunoterapia per il trattamento di sarcomi delle parti molli.
- **LABORATORIO RFID&VISION:** afferente alla *piattaforma ICT e design*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi della visione artificiale e della RFID applicati in modo particolare ai settori dell'**automotive, della logistica e della robotica**, ma facilmente estendibili ad altri settori, incluso il settore moda e altri settori tradizionali. Le principali aree di specializzazione attengono:
- Visione artificiale;
  - Radio Frequency Identification (RFID);
  - Supply chain management.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 51 nuovi ricercatori e 120 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: macchine e impianti per produzione, confezionamento e conservazione dei prodotti alimentari; produttori di alimenti, ingredienti e additivi alimentari; produttori per material per pulizia e sanificazione di macchine, impianti, attrezzature; imprese alimenti tipici e certificati; logistica e grande distribuzione alimentare; chimico, packaging, cosmetica, alimentare (nutrizionali per gli aspetti regolatori di qualità), farmaceutica, logistica urbana, automotive, industria meccanica e alimentare per sistemi di automazione, sistema moda, ispezione e sicurezza.

## 2.6 Il tecnopolo a Piacenza

Il Tecnopolo è promosso dal Politecnico di Milano, dall'Università Cattolica del Sacro Cuore e dal Comune di Piacenza con il supporto della Camera di Commercio di Piacenza e della Fondazione Politecnico di Milano. La proposta prevede l'insediamento del Tecnopolo presso l'Area Casino Mandelli in Località Le Mose (PC) e presso l'Ex Centrale Emilia, Via Nino Bixio 27 a Piacenza. L'area interessata dall'intervento è di 4.300 mq complessivi.

All'interno di tali aree, per le quali è previsto un intervento di ristrutturazione e adeguamento per le esigenze dei laboratori ivi destinati, troveranno collocazione due laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- **LABORATORIO MUSP:** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema delle **macchine utensili**. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - Processi: Tomografia, Asportazione truciolo, Schiume, Titanio, Idroformatura, avionica
  - Design: Attrezzi, Metrologia GD
  - Diagnosi: ottimizzazione percorso utensile e processo produttivo

- **LABORATORIO LEAP:** afferente alla *piattaforma Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **efficienza energetica**. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Taratura di misuratori di energia termica – banco prova caldaie
  - o Interfaccia rete elettrica di sistemi eolici e fotovoltaici – impianti a biomassa e distretti bioenergetici
  - o Generatori di vapore compatti
  - o Carbon Capture and Storage
  - o Simulazione dei bilanci termici di sistemi avanzati per la generazione di potenza

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 20 nuovi ricercatori e 44 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel tecnopolo sono: meccanica, produttori macchine utensili, costruttori impianti produzione termica ed elettrica, pubbliche amministrazioni e multiutilities.

All'interno del Tecnopolo è infine previsto l'inserimento di un incubatore di nuove imprese.

## 2.7 Il tecnopolo a Ferrara

Il tecnopolo è promosso dall'Università degli Studi di Ferrara, dal Comune di Ferrara, dalla Provincia di Ferrara con il supporto di Fondazione per l'Agricoltura Fratelli Navarra, Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Ferrara, Cassa di Risparmio di Ferrara, Fondazione Cassa di Risparmio di Ferrara, Cassa di Risparmio di Cento, Fondazione Cassa di Risparmio di Cento, e altri soggetti privati.

La proposta prevede l'insediamento del Tecnopolo presso il Polo Scientifico Tecnologico, Area Ex Eridania, via Saragat e via dello Zuccherò, Ferrara; presso il Polo Chimico-Biomedico, Via Fossato di Mortara, Ferrara; presso il Polo Ambientale, Via Conca, Malborghetto di Ferrara (FE); presso Area Cento, Corso Guercino, Cento (FE). L'area interessata dall'intervento è di 7.135 mq parte di una superficie utile destinata al Tecnopolo di 12.300 mq complessivi.

All'interno di tale area troveranno collocazione quattro laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico:

- **LABORATORIO TEKNEHUB:** afferente alla *piattaforma Costruzioni*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **restauro e beni culturali**. Le principali aree di specializzazione attengono:
  - o Metodi e tecnologie del restauro architettonico
  - o Strumenti, materiali e tecniche per la museografia e l'exhibition design
  - o Diagnostica e conservazione
  - o Tecnologie per il recupero e la conservazione del patrimonio paleontologico ed archeologico
  - o Gestione e valorizzazione del patrimonio culturale
  
- **LABORATORIO TERRAEACQUATECH:** afferente alla *piattaforma Energia Ambiente*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi

**ambiente, acqua, suolo, territorio.** Le principali aree di specializzazione attengono:

- o qualità delle acque, caratterizzazione degli acquiferi, ingegneria sanitaria ambientale, gestione reti idriche, acqua metallurgia e corrosione, sensoristica ambientale, materiali per l'ambiente
  - o bioindicazione delle acque, idrogeologia applicata al cuneo salino, biogeochimica per l'applicazione della direttiva nitrati
  - o metodologie elettrochimiche applicate all'ambiente, recupero e valorizzazione di sottoprodotti vegetali.
- **LABORATORIO MECH-LAV:** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **acustica e vibrazioni, simulazione e sperimentazione meccanica e fluidodinamica**. Le principali aree di specializzazione attengono:
- o diagnostica vibro-acustica e controllo qualità
  - o modellazione e sperimentazione per la soluzione di problematiche vibro-acustiche
  - o caratterizzazione materiali per il controllo attivo e passivo del rumore
  - o certificazione vibro-acustica e sviluppo di prodotto
  - o progettazione di sistemi informatici e servizio di calcolo parallelo
  - o calcolo avanzato per la progettazione di sistemi meccanici
  - o progettazione termofluidodinamica e meccanica.
- **LABORATORIO PER LE TECNOLOGIE DELLE TERAPIE AVANZATE:** afferente alla *piattaforma Scienze della vita*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **biotecnologie applicate alla medicina** (potenzialità applicative di cellule primarie, in particolare cellule staminali). Le principali aree di specializzazione attengono:
- o emangioblasti e cellule staminali mesenchimali (MSC) nel recupero post-infartuale
  - o uso terapeutico del tessuto adiposo
  - o cellule staminali neurali per la rigenerazione dell'organo del Corti ed in patologie neurologiche
  - o cellule staminali emopoietiche in disordini ematologici.
  - o markers prognostici e predittivi per le neoplasie endocrine ed endocrino-relate.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 84 nuovi ricercatori e 145 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: beni culturali, gestione territorio e public utilities, meccanica, farmaceutica, parafarmaceutica, biotecnologie, ospedaliero.

## 2.8 Il tecnopolo a Ravenna e Faenza

Il tecnopolo è promosso dalla Provincia di Ravenna, dal Comune di Ravenna e dal Comune di Faenza, insieme all'**Università degli Studi di Bologna**, e si avvale del supporto della Camera di commercio di Ravenna e dell'Autorità Portuale di Ravenna.

La proposta prevede l'insediamento del Tecnopolo presso il Comparto Agip ex Petrolchimico Sarom, Area portuale, Ravenna; presso l'Area Rivoira, sinistra Canale Candiano, Ravenna; presso il Parco Torricelli, via Granarolo 62, Faenza (RA). L'area destinata al Tecnopolo di 6.500 mq complessivi.

All'interno di tali aree troveranno collocazione quattro unità di ricerca industriale e trasferimento tecnologico nell'ambito dei CIRI dell'Università di Bologna

### - CIRI MECCANICA AVANZATA E MATERIALI

- UNITA' DI RICERCA MATERIALI AVANZATI E APPLICAZIONI PER LA NAUTICA che svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **metodologie di simulazione e calcolo per la nautica**.

- Interazione fluido-struttura con uso di codici CFD e agli elementi finiti
- Analisi strutturale e fluidodinamica di vele a spessore variabile
- Studi su scafi auto-adattativi attraverso tecniche FEM
- Resistenza idrodinamica, sensoristica, propulsione e cavitazione, sea-keeping e manovrabilità, analisi idroelastica e vibro-acustica.

- UNITA' DI RICERCA MATERIALI STRUTTURATI E/O COMPOSITI PER APPLICAZIONI AVANZATE

- Nanomateriali (NANO-ER);
- Design, sintesi innovative e/o in mezzi non convenzionali (elettrosintesi, MW-guidata, decomposizione di clusters metallici, liquidi ionici, ecc.) e caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni industriali nella diagnostica, medicina, energia ed ambiente, elettronica organica, fotocatalisi, ceramica, materiali polimerici funzionalizzati, ecc.;
- Materiali compositi e/o strutturati (COSTRU-ER);
- Design, sintesi innovative (elettrodeposizione, foams, rivestimenti e/o finiture superficiali) e caratterizzazione di materiali compositi e/o strutturati per applicazioni industriali come film sottili, conduttori, membrane funzionalizzate, rivestimenti polimerici o ceramici di superfici metalliche, compositi a matrice polimerica, ceramica o metallica, ecc.

### - CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI

- UNITA' DI RICERCA TECNOLOGIE INNOVATIVE APPLICATE AL RESTAURO E AL RECUPERO DEL COSTRUITO STORICO E FORMAZIONE E RESTAURO DEI MATERIALI, che svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **restauro e recupero del costruito storico, formazione e restauro dei materiali**.

- Diagnostica e monitoraggio
- Materiali per restauro e indagini diagnostiche non distruttive

- Metodi di rilevamento e tecnologie per diagnostica fisica non distruttiva
- Metodologie di indagine chimico-fisica per caratterizzazione dei materiali lapidei e dei laterizi e delle arenarie.

- CIRI ENERGIA E AMBIENTE

o UNITA' DI RICERCA BIOMASSE

- Valutazione delle caratteristiche delle colture da biomassa agricola e forestale, mappatura, valutazione di disponibilità
- Sviluppo delle filiere agroenergetiche
- Produzione di biocombustibili e chemicals
- Tecnologie di piccola e media scala di conversione energetica
- Gassificazione di biomasse a gas di sintesi e trasformazione a biocarburanti
- Pirolisi di biomasse e trasformazione del piro-olio a combustibili
- Realizzazione impianti di laboratorio pilota
- Digestione Anaerobica di matrici organiche originate da rifiuti agroindustriali e urbani (incluse biomasse algali).

o UNITA' DI RICERCA BIOENERGIE

- Colture energetiche dedicate e biomasse residue in agricoltura.
- Efficienza energetica e impatto ambientale (LCA) di biomasse agricole a destinazione energetica.
- Processi catalitici per l'energia e l'ambiente.
- Produzione di carburanti liquidi da risorse rinnovabili.
- Processi catalitici e fotocatalitici per la produzione e l' utilizzo di idrogeno e gas di sintesi.
- Processi catalitici per l'immagazzinamento e l'utilizzo di gas climalteranti e per l'abbattimento di gas dannosi per l'ambiente da sistemi di produzione di energia anche da fonti mobili.
- Produzione di energia elettrica e termica per mezzo di sistemi energetici innovativi basati su tecnologia a cella a combustibile a bassa temperatura
- Gestione ottimizzata dei flussi energetici tra cogeneratore e utenza, sia in modalità di generazione grid-connected che stand-alone

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 20 nuovi ricercatori e 30 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: nautica, agricoltura-zootecnica, agroindustria, meccanica, pubbliche amministrazioni, multi utilities, edilizia, costruzioni, ceramici tradizionali e avanzati, elettronica, farmaceutica, packaging, automotive, chimica, materie plastiche.

## 2.9 Il tecnopolo a Forlì-Cesena

Il tecnopolo è promosso dall'Università degli Studi di Bologna, dalla Provincia di Forlì-Cesena, dal Comune di Forlì e dal Comune di Cesena con interventi anche presso il Comune di Predappio, e con il supporto della Camera di Commercio di Forlì-Cesena, Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì, Fondazione Casse dei Risparmi di Cesena, e altri soggetti pubblici e privati.

La proposta prevede l'insediamento del Tecnopolo presso il Polo Tecnologico Aeronautico, Via Seganti, Forlì (FC); presso le Ex-Gallerie Caproni, Via Zoli 63, e la Rocca delle Caminate, Predappio (FC); presso Villa Almerici, via Ravennate 1020, Cesena (FC). L'area interessata dall'intervento è di 8.570 mq parte di una superficie utile destinata al Tecnopolo di 9.000 mq complessivi.

All'interno di tale area troveranno collocazione tre laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico. In particolare:

- **CIRI DI AERONAUTICA E FLUIDODINAMICA:** afferente alla *piattaforma Meccanica Materiali*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **meccanica e tecnologie applicate all'aeronautica, fluidodinamica**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o Progettazione e sperimentazione di aeromobili: simulazione, prototipazione e propulsione
  - o Progettazione sistemi UAV e controllo
  - o FEM strutturale avionico e fluidodinamica
  - o Motori CI derivati da auto per avionica
  - o Prototipi per nuove tecnologie avioniche
  - o Certificazione propulsori avionici
  - o Eco routing avionico
  - o Interazione corpi-fluidi
  - o Modelli di turbolenza
  - o Sensori fluidodinamici.
  
- **CIRI AGROALIMENTARE:** afferente alla *piattaforma Agroalimentare*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **alimenti, processi, salute, bioanaliticità, bioattività, microbiologia e ceppoteca**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
  - o Cicli di processo per la ricerca dei parametri fondamentali
  - o Processi di trasformazione e conservazione di prodotti alimentari innovativi
  - o Controllo delle caratteristiche qualitative dei prodotti
  - o Alimenti per le strategie per il contenimento dei fattori di rischio di malattia
  - o Alimenti funzionali e validazione di functional claims, health claims e aspetti nutraceutici
  - o Valutazione delle tendenze dei consumi alimentari con riferimento ai contenuti salutistici
  - o Pressioni e ultrasuoni per la trasformazione-stabilizzazione degli alimenti
  - o Sanificazione dei prodotti alimentari con tecniche innovative
  - o Recupero da reflui

- Metodi analitici per le materie prime
  - Cessione dei materiali di confezionamento
  - Metodologie analitiche rapide
  - Profilazione molecolare degli alimenti
  - Costituzione di una collezione unificata di ceppi di lieviti, batteri e funghi
  - Processi di fermentazione per l'ottenimento di prodotti microbici per uso industriale.
- CIRI ICT: afferente alla *piattaforma ICT e design*, svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi **infomobilità e localizzazione**. Le principali aree di specializzazione attengono a:
- Potenziamento simulatore di canale ADS-B
  - Sistemi di supporto alla navigazione portuale
  - Transponder veicolari
  - Stazioni per la gestione ed il controllo dell'infomobilità
  - Rete di stazioni permanenti GNSS
  - Centro servizi wireless
  - Sistemi di monitoraggio real-time (pressione, densità, viscosità ecc)
  - Wireless Sensor Networks basate su ZigBee IEEE 802.15.4.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 25 nuovi ricercatori e 41 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: meccanica, aerospaziale, logistica, nautica, ICT.

## 2.10 Il tecnopolo a Rimini

Il Tecnopolo di Rimini è stato promosso dall'Università degli Studi di Bologna e dal Comune di Rimini con il supporto della Provincia di Rimini.

La proposta prevede l'insediamento del Tecnopolo presso l'Area dell'Ex Macello Comunale in Via Dario Campana a Rimini. L'area interessata dall'intervento è di 1.370 mq parte di una superficie utile destinata al Tecnopolo di 1.500 mq complessivi.

All'interno di tale area troveranno collocazione due laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico. In particolare:

- CIRI ENERGIA E AMBIENTE
  - UNITA' DI RICERCA ECODESIGN INDUSTRIALE, RECUPERO RIFIUTI E CICLO DI VITA DEI PRODOTTI che svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sui temi: **ecodesign industriale, recupero di materiali e di energia dal ciclo di vita dei rifiuti, produzione sostenibile e gestione del ciclo di vita dei prodotti**
    - Gestione sostenibile dei rifiuti: recupero dei materiale e di energia
    - Tecnologie e tecniche innovative di recupero di materiali da rifiuti (polimeri e ceramici)
    - Processi chimico fisico e biologici per il recupero di chemicals da rifiuti

- Progettazione Ecodesign di manufatti “prodotti verdi” per il mercato
- Tecniche di “soil washing”
- Produzione di polimeri biodegradabili a partire da rifiuti
- Sistema innovativo di supporto decisionale (DSS) per la gestione tecnico–economica del ciclo di vita di prodotto mediante LCM-Life Cycle Management.

- CIRI MECCANICA AVANZATA E MATERIALI

- UNITA' DI RICERCA TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA MODA: svilupperà attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico sul tema **tecnologie innovative per la moda**.
  - Studio morfologico e ultrastrutturale di tessuti e materiali, caratterizzazione di nuovi materiali dell'industria tessile, anche chimico-tossicologica
  - Modellazione digitale dinamica delle forme degli abiti
  - Archivi digitali del design della moda e archiviazione 3D di abiti, tessuti e accessori
  - Meta-trend nei consumi e stili di vita.

I programmi di ricerca che verranno realizzati da tali laboratori prevedono l'impiego di 16 nuovi ricercatori e 27 unità di personale strutturato a tempo parziale.

I principali settori produttivi che potranno usufruire delle attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate nel Tecnopolo sono: agricoltura, agroindustria, alimentare, arredi legno e mobili, sistema moda e tessile, meccanica, ceramica, edilizia, chimica, ICT.

### 3. La nuova configurazione della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia

#### 3.1 Caratteristiche e funzioni comuni dei tecnopoli

I tecnopoli oltre alle attività di ricerca industriale e sviluppo tecnologico realizzate grazie alla presenza di laboratori dedicati, si caratterizzerà per un'offerta integrata e coordinata di servizi per l'innovazione alle imprese, agli enti e alle società di ricerca del territorio. L'obiettivo generale è di ridurre la distanza fra domanda e offerta di ricerca, fluidificandone le relazioni e supportandone la collaborazione concreta.

In particolare ogni tecnopolo mirerà a supportare le dinamiche di interazione tra imprese e laboratori attraverso l'erogazione di una serie di servizi integrati per il trasferimento formale e informale di conoscenza tra i diversi attori coinvolti: servizi per il trasferimento tecnologico, supporto alla creazione di impresa, servizi avanzati alle imprese già presenti sul territorio, ecc. Uno degli elementi di successo che distingue il tecnopolo è infatti quello di contenere le funzioni che consentono di creare un mercato per i prodotti generati al suo interno e di offrire servizi qualificati di supporto alle imprese, con particolare riferimento alle piccole e medie, che caratterizzano il territorio e che difficilmente riescono ad accedere alla conoscenza disponibile nel contesto regionale.

Ogni centro di ricerca, società o laboratorio che opererà nel tecnopolo sarà quindi messo nelle condizioni di sviluppare al meglio tutte le sinergie, collaborazioni e relazioni di proprio interesse e potrà usufruire di una completa gamma di servizi comuni ad alto valore aggiunto. Alcuni di questi servizi potranno essere offerti anche a mercato.

Allo scopo di garantire lo sfruttamento delle potenzialità disponibili, tutte le attività previste verranno realizzate in collaborazione con le associazioni imprenditoriali del territorio regionale e con i centri per l'innovazione e il TT presenti sul territorio.

Ciascun tecnopolo organizzerà una funzione di accoglienza e indirizzamento a tutti i servizi offerti dai soggetti che in esso sono presenti per facilitarne la fruizione e opererà come riferimento organizzativo e di supporto per l'attivazione delle collaborazioni e delle commesse.

Tale funzione sarà strutturata nel cosiddetto "**portale del tecnopolo**" e avrà le seguenti finalità:

- Accoglienza dell'utenza (in particolare l'impresa) che necessita di un orientamento: realizzazione dell'analisi del problema e indirizzamento;
- Individuazione del/dei partner accademici o dei fornitori dei servizi e organizzazione dei primi incontri di verifica ed approfondimento, offrendo quindi un'attività di tutoring;
- Ospitalità (disponibilità di spazi fisici) per imprese che desiderano attuare *call for expertise* e per laboratori della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA per la promozione del proprio *know how* al fine di generare commesse di ricerca;
- Supporto alle funzioni burocratiche e amministrative collegate all'attivazione di collaborazioni con i soggetti del tecnopolo (es. contrattualistica).

Il *portale* potrà inoltre ospitare altre funzioni utili e coerenti alla mission generale del tecnopolo, come per esempio quella svolta dagli SPINNER POINT<sup>1</sup> per la promozione,

---

<sup>1</sup> La Sovvenzione Globale Spinner 2013 "Interventi per la qualificazione delle risorse umane nel settore della ricerca e della innovazione tecnologica" è il programma della Regione Emilia-Romagna nato per preparare i giovani negli ambiti della ricerca e dell'innovazione tecnologica e per costruire una comunità capace di mettere la persona al centro dei processi di innovazione per il futuro sviluppo della società e dell'economia della conoscenza. Per accedere al sistema di agevolazioni, servizi e opportunità

all'interno del tecnopolo e verso gli utenti dello stesso, delle opportunità offerte da Spinner 2013 di sviluppo di progetti di creazione di impresa, ricerca industriale, sviluppo sperimentale e TT o di creazione di impresa spin off della ricerca.

### ***Ricerca industriale e sviluppo tecnologico***

Coerentemente alle politiche strategiche regionali in tema di ricerca e innovazione e come si richiamava in precedenza, ciascun tecnopolo si caratterizzerà per la messa a sistema di una massa critica di risorse dedicate alla ricerca industriale, allo sviluppo sperimentale e al trasferimento tecnologico, in risposta alla domanda di ricerca sempre crescente proveniente dalle imprese del territorio.

L'offerta di attività, competenze e servizi di ricerca e sviluppo rappresenterà pertanto la funzione prioritaria del tecnopolo e sarà da questo sviluppata per mezzo di laboratori di ricerca intesi quali unità di ricerca industriale e trasferimento tecnologico dedicati a specifiche tematiche scientifiche di interesse industriale, in possesso, se privi di propria personalità giuridica, di autonomia funzionale, organizzativa e di gestione definita e riconosciuta nelle forme previste dai regolamenti degli enti cui appartengono. Tali laboratori, secondo quanto previsto dalle Linee Guida per l'attuazione dell'attività I.1.1 'Creazione di tecnopoli per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico', saranno insediati stabilmente all'interno di ciascun tecnopolo e dovranno essere accreditati dalla Regione Emilia-Romagna, o avere richiesto l'ottenimento dell'accREDITAMENTO regionale. Dovranno, inoltre, coordinarsi, nell'ambito della Rete dell'Alta Tecnologia, con gli altri laboratori della stessa tematica o di tematiche contigue nell'ambito delle piattaforme tecnologiche tematiche, nonché sviluppare collaborazioni anche su scala internazionale.

Operativamente, all'interno dei tecnopoli i laboratori realizzeranno le loro attività nell'ambito di specifici programmi di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e trasferimento tecnologico. I programmi individueranno chiaramente i contenuti tecnologici, le filiere interessate e le prospettive di ricaduta industriale a partire prioritariamente dagli ambiti di filiera e dalle specializzazioni produttive maggiormente caratterizzanti il sistema produttivo regionale e provinciale. Le scelte effettuate avranno finalità generali di elevata rilevanza socioeconomica e per la sostenibilità e saranno in grado di promuovere la generazione di nuove iniziative imprenditoriali e professionali oltre che l'attrazione di investimenti produttivi e di ricerca basati sulla ricerca scientifica e tecnologica più avanzata.

Le attività di ricerca saranno realizzate grazie al coinvolgimento di risorse umane di adeguata professionalità e preparazione e all'acquisizione (o messa a disposizione in modo permanente da parte degli enti di ricerca promotori del tecnopolo) di strumentazioni scientifiche coerenti (anche di grande scala). Tali strumentazioni saranno sistemate in ambienti certificabili e gestite sulla base di un sistema coordinato per tutta la Rete Alta Tecnologia.

Potranno insediarsi presso i tecnopoli anche laboratori di R&S di imprese disponibili a fornire servizi di ricerca e trasferimento tecnologico a soggetti terzi, così come incubatori per nuove imprese di alta tecnologia derivanti o collegate all'attività dei laboratori e dei centri presenti nel Tecnopolo o sul territorio provinciale.

Negli ambiti tematici individuati saranno realizzate sia attività di ricerca per le quali è stata avanzata una domanda di finanziamento, sia attività e servizi di ricerca a mercato per le imprese del territorio al fine di configurare stabilmente le attività di trasferimento tecnologico dei laboratori tramite rapporti strutturati, in termini anche contrattuali e di mercato, con un ampio numero di imprese.

---

di Spinner 2013 è possibile rivolgersi agli sportelli della rete degli Spinner Point attualmente localizzati presso le università e i centri di ricerca dell'Emilia-Romagna. Gli Spinner Point forniscono un supporto operativo di accompagnamento e assistenza ai beneficiari nella fase di messa a punto dell'idea progettuale e di presentazione delle proposte.

Con riferimento ai servizi oltre a quelli di caratterizzazione, prova, analisi e monitoraggio si affiancheranno servizi specialistici per studi ed applicazioni sperimentali a partire dai risultati delle attività di ricerca condotte, delle competenze di ricerca e delle attrezzature disponibili.

Va specificato che il programma complessivo delle attività di ricerca e dei servizi che saranno offerti così come i soggetti di ricerca chiamati a realizzarli verrà definito, in coerenza con la strategia del POR e con le pertinenti politiche regionali, a conclusione della procedura di tipo negoziale, attivata dalla Regione Emilia-Romagna con il supporto di ASTER, che porterà alla definizione del programma complessivo di interventi, articolato per specifici progetti di tecnopolo, che saranno finanziati a scala regionale.

### ***Trasferimento tecnologico***

Si tratta di un insieme di servizi che comprenderanno, da un lato, un'attività di informazione e sensibilizzazione dedicata alle imprese sul tema della collaborazione ricerca – impresa e, dall'altro, un'assistenza nell'analisi dei fabbisogni aziendali e di successivo contatto con le strutture di ricerca. Saranno inoltre sviluppate attività di informazione e supporto alla tutela e alla valorizzazione delle conoscenze e competenze, dei risultati di ricerca industriale e delle innovazioni tecnologiche ('patrimonio tecnologico'/'portfolio tecnologico') degli enti e società di ricerca presenti nel tecnopolo.

L'attività sarà quindi rivolta a due tipologie di destinatari – centri di ricerca e imprese – in relazione alle quali si pone rispettivamente i seguenti obiettivi:

- sotto il profilo dell'offerta scientifica e tecnologica proveniente dal sistema ricerca, favorire la valorizzazione economica e commerciale delle conoscenze e competenze, dei risultati dell'attività di ricerca industriale e delle innovazioni tecnologiche, evidenziandone vantaggi, opportunità e potenzialità di applicazione, con particolare riferimento al contesto economico locale e nell'ambito di temi di rilevante interesse regionale;
- sotto il profilo della domanda proveniente dal mondo produttivo, facilitare l'accesso delle imprese, con particolare riferimento alle imprese provinciali, alle conoscenze e ai risultati di cui sopra e supportare l'avvio e il consolidamento di forme di collaborazione o di attività di ricerca su commessa.

Il servizio si strutturerà secondo due filoni principali:

- Attività di sensibilizzazione:
  - organizzazione di eventi
  - realizzazione di pubblicazioni e materiale informativo
  - organizzazione di visite di imprese ai laboratori presenti nel tecnopolo
  - diffusione della cultura brevettuale e informazione 'di base' sugli strumenti per la sua gestione
- Attività di assistenza tecnica:
  - gestione di partnership
  - eventi di brokeraggio
  - check up in azienda
  - valutazione delle tecnologie e delle relative potenzialità di mercato

- affiancamento nella definizione e scelta della strategia di tutela e sfruttamento dei risultati della ricerca (regime di segreto, brevettazione, creazione di uno spin-off)
- supporto legale alla formalizzazione dei rapporti tra laboratori e imprese (con l'intervento anche di esperti esterni).

### ***Creazione di impresa***

Lo scopo generale di tale servizio sarà quello di diffondere la cultura di impresa tra coloro che possiedono un elevato patrimonio di conoscenza, così come di aumentare la nascita di imprese ad alto contenuto tecnologico e di permettere alle start-up di svilupparsi e competere.

Lo scopo specifico delle attività consisterà nell'identificare idee di impresa ad alto contenuto tecnologico, nell'offrire servizi tangibili a gruppi portatori di idee imprenditoriali e a start-up ad alto contenuto tecnologico. In particolare i servizi che si intendono attivare attengono a:

- Diffusione della cultura del "fare impresa innovativa"
- Assistenza per la verifica della fattibilità dell'idea d'impresa a progetti di impresa, in particolare scouting delle idee di impresa che partono da risultati di ricerca ottenuti dalle strutture della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA
- Avvio d'impresa, con uno spazio dedicato all'incubazione; i servizi offerti a chi avvia un'impresa sono: formazione, consulenze specialistiche, strumentazione, ricerca spazi, ricerca personale, ricerca partner strategici, relazioni pubbliche, partecipazione a manifestazioni pubbliche, altri servizi di networking
- Consolidamento delle neo-imprese in aspetti strategici: internazionalizzazione (ricerca contatti strategici, supporto alla definizione di accordi, missioni di neo-imprenditori in regioni europee di interesse), ricerca risorse umane, consolidamento del mercato (promozione, accompagnamento a fiere, ecc.)
- Identificazione dei fabbisogni finanziari e delle fonti disponibili e supporto alla presentazione di domande di finanziamento
- Promozione delle imprese
- Supporto alla creazione di una comunità di start-up tecnologiche
- Incontri delle start-up con il sistema socio economico e della ricerca locale
- Attivazione di uno sportello informativo permanente

La funzione di incubazione di impresa, che include la gestione degli accessi e l'articolazione dell'offerta dei servizi, rappresenta un fattore strategico di caratterizzazione del tecnopolo. All'interno dei tecnopoli saranno previsti anche spazi destinati all'incubazione fisica delle start up, dove saranno ospitate prioritariamente gli spin off di ricerca originati dall'attività di ricerca e sviluppo dei laboratori dell'area, che potranno quindi trovare una gamma completa di servizi utili al loro avvio e sviluppo.

L'attività di incubazione verrà svolta, in presenza di altre strutture attive in questo ambito, in collaborazione con soggetti terzi, insediati o no all'interno del tecnopolo ed interessati a contribuire al raggiungimento degli obiettivi posti.

### ***Comunicazione e promozione***

La finalità di questo servizio sarà quella di promuovere in maniera efficiente i servizi presenti in ciascun tecnopolo e di comunicare al più alto numero di interlocutori possibile i

risultati ottenuti dai laboratori in esso insediati. Il target geografico prioritario di questa funzione di promozione sarà quello locale e regionale, ma anche i livelli nazionale ed internazionale saranno considerati.

Ogni tecnopolo elaborerà un piano di comunicazione finalizzato a valorizzare le proprie specificità in termini di competenze e strutture di ricerca e sviluppo presenti, di servizi per le imprese e di offerta di localizzazione di attività di impresa ma anche di ricerca e servizi. Una finalità che si prefigge il servizio di comunicazione e promozione è infatti anche quella di attrarre nuovi "inquilini", in particolare start up, laboratori di imprese, società di servizi.

Si tratta di un servizio comune che andrà a beneficio dei singoli soggetti presenti nel tecnopolo, e che rafforzerà contemporaneamente l'immagine del tecnopolo nel suo complesso.

L'azione andrà impostata considerando:

- il tecnopolo come strumento per lo sviluppo economico del territorio: la comunicazione dovrà mirare all'attrazione di imprese e soggetti interessati a collaborazioni e servizi coerenti con le specializzazioni del tecnopolo;
- il tecnopolo come luogo specializzato su alcune tematiche scientifiche e tecnologiche: la comunicazione dovrà quindi mirare a circolare informazioni e dare visibilità per costruire reti di collaborazione all'interno del territorio regionale, ma anche a livello delle piattaforme tematiche nazionali ed europee;
- il tecnopolo al servizio dei settori produttivi regionali: l'obiettivo sarà finalizzato ad aggregare gli interessi di più soggetti per sviluppare ipotesi di collaborazione per sostenere il rafforzamento dei clusters tecnologici.

Tra le attività che verranno realizzate sono previste le seguenti:

- ideazione e promozione di una immagine coordinata del tecnopolo, in linea con l'immagine delle rete regionale dei tecnopoli
- organizzazione di eventi tecnici, focalizzati sulle tematiche oggetto di ricerca del tecnopolo, finalizzati ad un'ampia partecipazione di attori pubblici e privati
- sviluppo e implementazione del sito del tecnopolo, in stretta connessione con il sito web della rete regionale dei tecnopoli
- elaborazione e diffusione di materiali scientifici legati ai risultati ottenuti dai centri di ricerca presenti nel tecnopolo
- raccolta, elaborazione, pubblicazione e diffusione dei dati relativi alla ricerca effettuata all'interno del tecnopolo, in accordo con i diretti interessati, allo scopo di valorizzarla.

### **3.2 Funzioni e servizi "hub" trasversali**

Il tecnopolo di Bologna oltre ad assumere le caratteristiche tipiche di ciascun tecnopolo, svolgerà anche una serie di attività funzionali al coordinamento e al raccordo della rete dei tecnopoli, anche mettendo a disposizione una serie di servizi trasversali di interesse per i soggetti operanti nelle varie localizzazioni, realizzati da:

- ASTER, che in particolare, coordinerà per tutta la rete i servizi tipici di ciascun tecnopolo (e quindi anche quelli propri dei centri per l'innovazione) come descritti nel paragrafo precedente, realizzerà le attività di raccordo e svilupperà i servizi trasversali alla rete, operando in coerenza con la sua funzione di coordinamento come richiamata nel patto consortile e negli accordi fra i soggetti che partecipano alla costituzione dei tecnopoli;

- LEPIDA, per quanto concerne la gestione della rete a banda larga regionale a disposizione dei laboratori;
- CERMET, con la sua funzione di ente certificatore per le imprese e di ente incaricato delle attività di audit relative all'accreditamento istituzionale della Regione Emilia-Romagna.

Il tecnopolo presso la Manifattura sarà quindi punto di riferimento per tutti i tecnopoli con la messa a punto e l'erogazione di servizi di carattere trasversale a tutta la Rete Alta Tecnologia, come descritti di seguito.

### ***Il 'portale e l'hub'***

Come già delineato, ciascun tecnopolo assolverà una serie di funzioni fra cui quella di accoglienza delle imprese e degli utenti in generale, e di orientamento e indirizzamento verso i soggetti e i servizi più adatti a rispondere alle esigenze da questi manifestate. Ciascun tecnopolo fungerà quindi, come da 'portale' di accesso innanzitutto alla propria offerta di servizi ma anche a quella degli altri soggetti appartenenti alla Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e, in prospettiva, al sistema di offerta almeno a livello regionale in materia di ricerca, trasferimento tecnologico e innovazione. Naturalmente sarà realizzato da ASTER un portale generale o portale dei portali della rete.

La funzione di Hub della rete dei tecnopoli e dei laboratori dell'RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA, sarà invece svolta, in aggiunta alle altre tipiche di tutti i tecnopoli, dal Tecnopolo di Bologna, in virtù del fatto che a Bologna si concentra una rilevante massa critica di ricerca che esprime nel tecnopolo tematiche specifiche di tutte le piattaforme tematiche della rete. Inoltre presso il Tecnopolo bolognese si insedia ASTER con le sue funzioni trasversali e di coordinamento.

La funzione di HUB corrisponde alla necessità di dare una dimensione fisica alla Rete Regionale dell'Alta Tecnologia tramite l'organizzazione di azioni ed eventi comuni, volte a darne una rappresentazione unitaria. Rientrano in questo tipo di azione l'organizzazione di esposizioni permanenti e temporanee sul sistema regionale della ricerca, servizi di videoconferenza comuni, servizi di informazione e comunicazione e di networking.

In particolare l'attività di comunicazione e promozione è una funzione strategica per ciascun tecnopolo e per la rete nel suo complesso. Presso il tecnopolo di Bologna, riconosciuto come il nodo centrale della rete, sarà messa a punto una strategia di comunicazione che sarà progettata e realizzata in collaborazione con i singoli tecnopoli al fine di valorizzare le possibili sinergie e sfruttare al meglio strumenti comuni e opportunità.

Si prevede di studiare e realizzare strumenti di promozione e comunicazione (materiali cartacei, portale web, piattaforma di comunicazione fra tecnopoli e con l'utenza) con una immagine grafica unitaria (coordinata con le scelte stilistiche degli spazi fisici dei portali), che evidenzino in particolare la dotazione di attrezzature tecnologiche e di competenze di ciascun tecnopolo e della rete nel suo complesso. Sarà realizzato un 'catalogo delle strumentazioni' disponibili e accessibili presso i tecnopoli o ad essi collegate.

Si prevede di organizzare o partecipare ad eventi settoriali o tematici al fine di promuovere le attività e i servizi dei tecnopoli e le strutture ad essi connesse, capitalizzando anche l'esperienza di marketing della Rete Alta Tecnologia maturata in questi anni.

Per rendere operativa tale funzione, sarà pertanto necessario strutturare un set di informazioni volte a individuare le caratteristiche e i contenuti delle attività svolte presso i vari tecnopoli, e una procedura di indirizzamento dell'utenza verso i soggetti più appropriati, sia tramite i portali di ciascun tecnopolo sia direttamente verso le strutture (di ricerca, incubazione, TT, ecc.) o i singoli soggetti competenti che operano all'interno dei diversi tecnopoli.

Le informazioni disponibili sui vari tecnopoli dovranno essere sempre aggiornate e dovrà essere garantito un comune ed elevato livello di qualità della risposta che sarà resa possibile attraverso il coordinamento ed il raccordo fra i diversi portali. La caratterizzazione dell'offerta dei tecnopoli e l'omogeneità della risposta sarà assicurata anche tramite la messa a punto di metodi e strumenti di supporto alla relazione con gli utenti (inclusi i materiali di comunicazione) comuni e coordinati.

I singoli portali avranno a loro volta la funzione di veicolare e rendere disponibili all'utenza del tecnopolo (interna ed esterna) servizi di carattere generale e trasversale destinati a tutta la rete.

### ***Coordinamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia***

L'attività di coordinamento di ASTER avrà come obiettivo prioritario il supporto allo sviluppo delle Piattaforme Tecnologiche e, attraverso di esse, dei laboratori e del loro rapporto con le imprese. A tal fine ASTER porrà a disposizione una gamma di servizi e strumenti integrati e di qualità, costruendo programmi, attività e servizi specifici per ciascuna Piattaforma Tecnologica tematica e per la Rete nel suo complesso. Per realizzare questo specifico obiettivo verranno definiti responsabili da dedicare al coordinamento delle Piattaforme Tematiche.

L'attività di coordinamento vedrà operativamente lo sviluppo di specifici strumenti progettuali, i cui obiettivi realizzativi sono:

#### **- Gestione Piattaforme Tematiche**

L'azione ha lo scopo di consentire ad ASTER di gestire le Piattaforme Tematiche della Rete Alta Tecnologia RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA e le competenze che ne fanno parte, al fine di:

- Definire lo scenario tecnico della piattaforma in ottica regionale, coerente con le strutture nazionali ed internazionali simili
- Promuovere la ricerca industriale in ambito della piattaforma
- Analizzare la consistenza dell'offerta dei laboratori per favorire la complementarietà dell'offerta e la copertura della tematica
- Operare in armonia con il gruppo di indirizzamento della Piattaforma, composto da imprese e organizzazioni private di ricerca.

#### **- Analisi della domanda di ricerca**

Una conoscenza il più possibile dettagliata delle esigenze concrete delle imprese nella realizzazione dei propri programmi innovativi costituisce la base per la pianificazione di azioni che hanno l'obiettivo di sostenere lo sviluppo del sistema economico regionale. Dopo alcuni anni di gestione regionale dei programmi per l'innovazione è ora possibile avviare un'attività di studio e di analisi su gruppi selezionati di imprese che hanno utilizzato strumenti di sostegno per verificarne la dinamica innovativa.

Sulla base dei dati consuntivi dei progetti realizzati nel quadro dei due bandi azione 3.1A del PRRIITT sarà possibile effettuare una lettura analitica di tali dati, che potranno essere integrati con quelli derivanti da altre fonti, quali la partecipazione al distretto HI MECH, e a proposte finanziate sul Settimo Programma Quadro o sull'iniziativa Industria 2015.

Obiettivo finale è identificare punti di forza del sistema regionale e ipotizzare modalità di sostegno ancora più efficaci, oltre ad offrire uno "stato dell'arte" del tessuto imprenditoriale maggiormente orientato all'innovazione.

Nell'ambito di questa attività sarà particolarmente importante l'analisi della attività progettuale delle imprese in risposta al bando regionale di novembre 2008, con riferimento specifico alla collaborazione con il Comitato degli Esperti del PRRIITT. Sarà così possibile anche avere accesso agli esiti dell'attività di valutazione esterna effettuata sulle proposte. L'attività sarà realizzata in collaborazione con Camere di Commercio e Associazioni imprenditoriali.

- Marketing

L'attività di marketing sarà condotta a partire dai seguenti dati:

- Matrice domanda-offerta di ricerca impresa/laboratori
- Esiti di azioni di analisi di scenario regionale
- Tendenze emergenti dai focus group tematici
- Clusterizzazione settoriale e tematica delle imprese regionali

- Coordinamento e supporto ai Net-Lab, alle Piattaforme Tecnologiche Tematiche e ai Tecnopoli

L'azione ha lo scopo di coordinare le attività dei Laboratori e delle Piattaforme Tematiche e di valorizzare il sistema della ricerca industriale della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA e le competenze che ne fanno parte, al fine di:

- Fornire strumenti di governance della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA ai Coordinatori di Piattaforma (RdP)
- Assicurare una visibilità e riconoscibilità alle Piattaforme a livello regionale, nazionale e internazionale
- Analizzare la consistenza dell'offerta dei laboratori per favorire la complementarità dell'offerta e la copertura della tematica
- Rafforzare la consistenza della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA nella localizzazione dei Tecnopoli
- Assicurare il confronto e la collaborazione intra e inter Piattaforme della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA
- Collaborare con il gruppo di indirizzamento della Piattaforma, composto da imprese e organizzazioni private di ricerca.

- Accreditamento

Le strutture appartenenti alla Rete Alta Tecnologia dovranno dimostrare, attraverso il conseguimento dell'accREDITAMENTO istituzionale, di disporre delle caratteristiche necessarie per rispondere in maniera professionale alle esigenze delle imprese regionali, ovvero:

- professionalità nell'esecuzione delle prestazioni, in termini di risultati, costi, tempi, tutela della riservatezza, e soddisfazione complessiva dei clienti;
- capacità di progettare e sviluppare programmi su misura, in particolare riguardo ai progetti di ricerca industriale e innovazione;
- competenza tecnica relativamente alle tecnologie e ai prodotti tipici dei settori industriali di riferimento, e adeguate dotazioni strumentali;
- disponibilità di una sede adeguata e opportunamente attrezzata per lo svolgimento delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico.

L'accREDITAMENTO delle strutture di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e trasferimento tecnologico, basato sulle linee guida approvate dalla Regione con delibera

n.1213/2007, viene concesso dalla Regione Emilia-Romagna a seguito di un processo di audit realizzato a cura di CERMET, in qualità di organismo competente.

## ***I servizi trasversali***

### *Analisi degli scenari tecnologici*

I tecnopoli dell'Emilia-Romagna opereranno al servizio del tessuto produttivo regionale rispondendo alle esigenze espresse dalle imprese ma anche valorizzando le opportunità che sapranno cogliere e proporre ai propri interlocutori regionali. Sarà quindi necessario creare le condizioni perché i soggetti insediati nei tecnopoli siano in grado di acquisire conoscenze sulle tendenze settoriali e gli orientamenti politico-istituzionali a livello nazionale e internazionale.

A livello centrale sarà quindi sviluppato un servizio di monitoraggio e distribuzione di informazioni su scenari e indirizzi politico-istituzionali funzionali all'individuazione di nuovi potenziali ambiti di intervento. Si prevede infatti di avviare una azione finalizzata a fornire servizi di orientamento e *advisoring* ai referenti dei tecnopoli in merito a traiettorie tecnologiche e tendenze socio-economiche.

Le informazioni saranno messe a disposizione tramite report di approfondimento settoriali o tematici e cataloghi di fonti ed esperti organizzati per tematiche tecnologiche afferenti alle piattaforme regionali e tematiche trasversali con riferimento ai temi del trasferimento tecnologico, della valorizzazione della ricerca e dell'innovazione.

### *Comunicazione e networking nazionale e internazionale*

L'attività di networking nazionale e internazionale intende rispondere all'obiettivo strategico dei tecnopoli di 'favorire una loro collocazione in network nazionali ed europei'<sup>2</sup> al fine di creare opportunità di relazioni e di collaborazioni per i soggetti che operano all'interno dei tecnopoli e del territorio regionale più in generale in materia di ricerca e tecnologia, per favorire in particolare il collegamento con le reti della ricerca europea e con le principali traiettorie tecnologiche. Il tecnopolo si propone infatti come luogo di eccellenza anche a livello nazionale ed internazionale e perseguirà quindi obiettivi di sviluppo anche tramite la creazione di una rete di relazioni finalizzata ad individuare opportunità per i soggetti in esso insediati.

Il servizio di comunicazione e networking ha una duplice finalità:

- rafforzare ed aumentare la conoscenza e la visibilità a livello nazionale e internazionale del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione del quale i tecnopoli rappresentano luoghi fisici di concentrazione di competenze e di eccellenze;
- mettere in relazione i tecnopoli e i soggetti che vi operano con referenti esterni favorendo opportunità di collaborazione e sviluppo di nuove attività, nonché per promuovere l'attrazione di competenze e di risorse.

L'attività di comunicazione prevede la messa a punto di un programma di azioni e di strumenti utili alla promozione della rete dei tecnopoli, aggregando gli interessi generali e creando o sfruttando occasioni di visibilità e di relazioni per tutti i soggetti della rete. Tra le attività che verranno realizzate, coerentemente con quanto dovrà essere realizzato a livello di singolo tecnopolo, sono previste le seguenti:

---

<sup>2</sup> POR FESR 2007-2013

- messa a punto di un'immagine coordinata del tecnopolo e di materiali di diffusione e comunicazione;
- sviluppo e gestione di informazioni da veicolare tramite pagine web dedicate alla rete regionale dei tecnopoli.
- organizzazione di eventi o partecipazione ad eventi organizzati da terzi.

L'attività di networking sarà realizzata attraverso:

- la partecipazione a reti nazionali e internazionali attive su temi trasversali nonché su diversi ambiti di focalizzazione di interesse per i soggetti dei tecnopoli.
- la gestione di una banca dati di reti e di referenti che operano a livello nazionale e internazionale che consenta di individuare referenti e potenziali partner di interesse
- l'analisi e la circolazione delle opportunità che emergono dalla partecipazione alle reti e dalle diverse forme di relazione con particolare attenzione a quelle opportunità che possono dare vita a nuove azioni e collaborazioni
- l'organizzazione di study visit e l'accoglienza di gruppi o delegazioni.
- l'erogazione di un servizio di assistenza che sulla base delle richieste ricevute identifichi potenziali partner ed affianchi il richiedente nell'avvio e nella gestione del contatto.

Si prevede in particolare di attivare collaborazioni con enti e organizzazioni opportunamente selezionate in possesso di competenze ed esperienze specifiche con le quali attivare un confronto e uno scambio di esperienze di reciproco interesse. Si ipotizza di avviare un 'workshop permanente' cui invitare testimoni di eccellenza anche per individuare metodi e modelli efficaci di valorizzazione delle competenze e dei risultati della ricerca verso le imprese esistenti e per lo sviluppo di nuova imprenditorialità.

### Supporto all'accesso ai fondi per la ricerca e l'innovazione

L'accesso ai finanziamenti pubblici per la ricerca e l'innovazione è fondamentale per sviluppare nuove linee di attività e nuovi servizi, sia da parte delle imprese che da parte dei soggetti (i laboratori, i centri, ecc.) che offrono servizi alle imprese stesse. Rappresenta quindi un'azione strategica per 'fare innovazione' soprattutto laddove le risorse destinabili a tali attività sono scarse, soprattutto in situazioni di crisi come quella attuale, nonostante il dato positivo che emerge dall'indagine 2009 sugli investimenti delle imprese industriali in Emilia-Romagna che mostra una tenuta della spesa in ricerca e sviluppo.

L'accesso ai finanziamenti pubblici richiede innanzitutto un efficiente accesso all'informazione, e sulla base dell'esperienza occorre sottolineare il principio per cui l'informazione sui finanziamenti per la ricerca e l'innovazione debba essere facilmente accessibile, diffusa e completa per far sì che gli attori di RST possano trarne beneficio in termini di opportunità e scelta consapevole. Pertanto il servizio di informazione e di supporto all'accesso si porrà l'obiettivo di fornire:

- informazioni aggiornate e continuative sulle opportunità di finanziamento offerte da istituzioni comunitarie, nazionali e regionali
- approfondimento delle linee di finanziamento, della documentazione e modulistica, delle regole di partecipazione e delle fonti ufficiali
- orientamento, all'interno del panorama degli incentivi attivi, nell'individuazione dell'agevolazione più idonea rispetto a specifici fabbisogni
- assistenza individuale nella presentazione delle domande di finanziamento

Sono quindi previste azioni di:

- monitoraggio delle fonti informative a livello comunitario, nazionale e regionale
- elaborazione e la distribuzione personalizzata delle informazioni sulla base delle tematiche di interesse del singolo utente attraverso una newsletter settimanale
- analisi di documentazione, modulistica, regole di partecipazione e fonti ufficiali al fine di elaborare approfondimenti quali schede programma, dossier tematici, focus e lezioni pubblicate sul sito web
- attività di help-desk quotidiano erogato telefonicamente, via e-mail e attraverso incontri *ad hoc*
- promozione, in particolare, della conoscenza del Programma Quadro di RST dell'Unione Europea sul territorio regionale
- organizzazione di seminari, giornate informative e corsi di formazione su linee di finanziamento di particolare rilevanza.

### Supporto alla progettazione strategica

La capacità di sviluppare nuova progettazione sarà fondamentale per garantire il miglioramento e lo sviluppo delle funzioni del tecnopolo e per supportarne l'operatività. Per questo motivo un servizio di supporto sarà utile a stimolare e sostenere la capacità progettuale e ad ampliare gli ambiti di sviluppo, anche al fine di integrare le risorse provenienti dalle varie fonti da canali di finanziamento pubblici a sostegno della ricerca e dell'innovazione. Tale servizio prevede di fornire supporto nelle diverse fasi di:

- individuazione del quadro finanziario più appropriato allo sviluppo della progettazione
- strutturazione della proposta progettuale secondo quanto previsto dalle regole del bando o del programma di riferimento se previsto
- costruzione della partnership
- predisposizione della proposta finanziaria

Per quanto riguarda i nuovi progetti, sarà offerto anche un servizio di supporto alla sua realizzazione, con particolare riferimento alle attività di management e coordinamento generale, comunicazione e promozione, gestione finanziaria e rendicontale del progetto.

### Accrescimento delle competenze su TT e innovazione

Il Capitale Umano è un *asset* di carattere trasversale cruciale per la valorizzazione della rete dei tecnopoli e per la gestione del suo output, nonché per lo sviluppo del sistema regionale nel suo complesso.

Favorire unitamente alla mobilità tra accademia e impresa, l'insegnamento degli aspetti economici della ricerca, nonché lo sviluppo di scambi di conoscenze tra industrie e centri di ricerca, è un importante valore aggiunto al sistema, in linea con gli orientamenti dell'Unione Europea sul tema.

Con il percorso regionale rappresentato dal PRRIIT, che ha portato alla costituzione dei Laboratori a Rete (RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA) che confluiranno nei tecnopoli, si è già raggiunto un obiettivo importante per quel che riguarda il capitale umano, coinvolgendo nelle attività di ricerca industriale dei laboratori più di 400 nuovi ricercatori. Tali ricercatori costituiranno un primo target privilegiato delle attività di informazione e formazione previste dal servizio di accrescimento delle competenze in TT e Innovazione che verrà attivato.

Il servizio, trasversale a tutti i tecnopoli regionali, avrà la finalità di:

- potenziare le competenze trasversali del personale operante all'interno dei tecnopoli
- aumentare i contatti tra i ricercatori e le imprese
- aggiornare imprese e ricercatori su tematiche di filiera e trasversali

I tecnopoli traggono arricchimento dalla presenza delle università, collaborando con esse per ampliare le occasioni di sperimentazione di strumenti per la qualificazione delle persone, orientate fin dall'origine verso le esigenze delle imprese. I servizi offerti in questo ambito rappresenteranno occasioni di familiarizzazione con il mondo dell'industria e uno stimolo ad approfondire temi difficilmente generabili in un ambito esclusivamente accademico separato dalla sfera produttiva.

In particolare con i servizi che verranno erogati si cercherà di raggiungere i seguenti obiettivi operativi:

- Accrescere le competenze di Project Management (PM), Trasferimento Tecnologico (TT) e Research Policy (RP) di ricercatori e tecnologi del sistema della ricerca pubblica e privata regionale, con particolare attenzione ai laboratori insediati nei tecnopoli
- Accrescere le competenze tecnologiche delle imprese anche attraverso attività di animazione scientifica svolte anche attraverso il coinvolgimento dei laboratori insediati nei tecnopoli
- Aumentare il numero di collaborazioni professionali tra dottori di ricerca e imprese del territorio regionale. Una funzione dei dottori di ricerca dovrebbe essere il trasferimento nel mondo non accademico delle conoscenze e delle abilità acquisite nel percorso formativo dottorale, che unite alle capacità imprenditoriali potrebbero stimolare l'innovazione e favorire la competitività del territorio
- Aumentare la capacità delle imprese di individuare i fabbisogni di innovazione per filiera in vista dello sviluppo competitivo del territorio.

### Finanza per l'innovazione

L'attività di supporto all'accesso e lo sviluppo di strumenti di finanza innovativa sarà volta a favorire l'avvio e il consolidamento di una rete di relazioni con il sistema finanziario e assicurativo - con particolare riferimento al contesto regionale - al fine di promuovere e favorire la messa a punto e la diffusione di nuove linee di prodotti e di strumenti finanziari, bancari e assicurativi, volti a supportare progetti e attività di ricerca applicata, di innovazione e di trasferimento tecnologico. Si rivolge in particolare:

- ai centri e alle società di ricerca presenti nei tecnopoli e al sistema delle imprese regionali, per il supporto finanziario ad attività di ricerca congiunta o commissionata e per la valorizzazione dei risultati della ricerca (inclusi attività di *licensing* e percorsi di tutela brevettuale);
- a giovani imprese o a detentori di progetti di impresa ad alto contenuto di conoscenza, con particolare riferimento a spin-off e realtà imprenditoriali nate nell'ambito della RETE REGIONALE DELL'ALTA TECNOLOGIA o sul territorio regionale al fine di fornire loro il capitale di nascita e sviluppo iniziale.

In particolare il servizio prevederà:

- la ricognizione degli strumenti e degli schemi di finanza innovativa attualmente disponibili, con particolare riferimento al contesto regionale e nazionale;

- lo sviluppo di uno o più prodotti finanziari per la ricerca applicata e l'innovazione destinati ai laboratori di ricerca industriale, da svilupparsi in collaborazione con le principali istituzioni finanziarie regionali, nazionali ed europee;
- la realizzazione di attività di informazione e di iniziative di sensibilizzazione e acculturamento sul tema, con l'organizzazione di seminari volti ad illustrare e analizzare gli aspetti pratici/operativi nella individuazione dell'investitore e nella negoziazione del possibile investimento.

### ***Sviluppo di servizi basati sulla banda larga***

Nel tecnopolo di Bologna sarà insediata anche Lepida SpA, strumento operativo promosso dalla Regione Emilia-Romagna per la pianificazione, lo sviluppo e la gestione delle infrastrutture di Telecomunicazione degli Enti-Soci e degli Enti collegati alla rete Lepida e per l'erogazione dei servizi telematici inclusi nell'architettura di rete.

Le attività di Lepida SpA si sviluppano in tre aree principali: Reti, Servizi e Ricerca & Sviluppo garantendo:

- la gestione e lo sviluppo della Rete ottica Lepida (geografica e MAN), le reti wireless e la Rete Radiomobile R3. Le attività comprendono la gestione delle reti (Network Operation Center) e della relativa sicurezza (Security Operation Center) oltre al monitoraggio ed il controllo dei livelli e la qualità di servizio delle reti;
- lo sviluppo e la gestione di servizi innovativi integrati nella rete Lepida e l'erogazione dei servizi telematici garantendo la gestione applicativa, manutenzione e monitoraggio della qualità e dei livelli di servizio;
- attività di ricerca e sviluppo ideando servizi innovativi e supportando l'evoluzione tecnologica dei servizi esistenti.

La presenza di Lepida SpA nel Tecnopolo di Bologna garantirà da un lato la connettività ad altissime prestazioni ed affidabilità per tutta la rete dei Tecnopoli e dall'altro potrà rappresentare una opportunità unica per il coordinamento, lo sviluppo e la gestione dei servizi telematici per gli Enti presenti nel Tecnopolo. Lepida SpA ospiterà nella propria sede all'interno del Tecnopolo il nodo più importante dell'intera rete Lepida e della relativa interconnessione con le altre reti ed Internet.

Lepida SpA, in accordo con la Regione Emilia-Romagna, sarà impegnata in una prima fase nella progettazione dell'intera infrastruttura di rete del Tecnopolo oltre che nell'identificazione dei servizi telematici di interesse degli enti presenti nel Tecnopolo e per la connessione dei vari nodi della rete dei Tecnopoli. Successivamente Lepida SpA garantirà la gestione della rete telematica del Tecnopolo, delle relative interconnessioni e dei servizi telematici.

### **3.3 La mappa degli interventi infrastrutturali**

A livello infrastrutturale, si prevede l'insediamento dei Tecnopoli in aree specificatamente localizzate per ognuna delle quali i singoli proponenti hanno definito piani dettagliati di intervento evidenziando le opere infrastrutturali necessarie ed i relativi tempi di realizzazione.

Di seguito viene riportata una mappa dei principali interventi infrastrutturali che si prevede di realizzare in ciascuna sede di Tecnopolo.

TECNOPOLO	AREA	SUPERFICIE OGGETTO DI INTERVENTO (MQ)	PROPRIETÀ DELL'AREA
BOLOGNA MANIFATTURA	Ex Manifattura Tabacchi, Via Manifattura 3, Bologna	100.000	Di proprietà della Regione Emilia Romagna
BOLOGNA AREA DELLA RICERCA CNR	Area della ricerca del CNR, Via Gobetti 101, Bologna	5.500	Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR dispone dell'area in comodato gratuito per 90 anni dal Comune di Bologna
MODENA	Campus Universitario di Modena, via Vignolese 905 a Modena	10.000	Di proprietà del Comune di Modena (UNIMORE ha diritto di superficie)
	Area Ex Fonderie, Viale Ciro Menotti, Modena		Di proprietà del Comune di Modena
	Area Ex SIPE, via Vignolese, Spilamberto (MO)		Di proprietà della Società SIPE Spa composta dai Comuni di Vignola, Spilamberto, Savignano s. P.
REGGIO EMILIA	Area Ex Reggiane – Capannone 19, Via Agosti 27, Reggio Emilia	3.500	Comune di Reggio Emilia otterrà in cessione anticipata il Capannone 19 delle Reggiane
PARMA	Campus Universitario, Via dell'Università 12, Parma	5.000	Di proprietà di UniParma
PIACENZA	Area Casino Mandelli, Località Le Mose, Piacenza	4.300	Di proprietà del Comune di Piacenza
	Ex Centrale Emilia, Via Nino Bixio 27, Piacenza		Di proprietà di Edipower
FERRARA	Polo Scientifico Tecnologico, Area Ex Fridania, via Saragat e via dello Zucchero, Ferrara	12.300	Di proprietà del Comune di Ferrara (UNIFF detiene diritti di superficie a titolo gratuito per 99 anni).

			Edificio di proprietà di UNIFE.
	Polo Chimico-Biomedico, Via Fossato di Mortara, Ferrara		Di proprietà di UNIFE e Comune di Ferrara (diritto di superficie per Azienda Ospedaliera Unife). Edifici di proprietà di UNIFE.
	Polo Ambientale, Via Conca, Malborghetto di Ferrara (FE)		Di proprietà della Fondazione Navarra (concesso in uso gratuito alla Provincia di Ferrara e gestito da UNIFE)
RAVENNA -FAENZA	Comparto Agip ex Petrolchimico Sarom, Area portuale, Ravenna	6.500	Gruppo ENI cede ad uso pubblico l'area all'Autorità Portuale, la quale la cede in comodato d'uso gratuito al Comune di Ravenna
	Area Rivoira, sinistra Canale Candiano, Ravenna		Rivoira S.p.A. cede in comodato gratuito l'area al Comune di Ravenna
	Parco Torricelli, via Granarolo 62, Faenza (RA)	800	Di proprietà del Comune di Faenza
FORLÌ-CESENA	Polo Tecnologico Aeronautico, Via Seganti, Forlì (FC)		Di proprietà del Comune di Forlì
	Ex Gallerie Caproni, Via Zoli, 63, Predappio (FC)	9.000	UNIBO su conferimento per 19 anni dal Demanio Civile Per area esterna UNIBO su conferimento per 19 anni del Comune di Predappio
	Rocca delle Caminate		
	Villa Almerici, Via Ravennate 1020, Cesena (FC)		Di proprietà del Comune di Cesena
RIMINI	Ex Macello Comunale, Via	1.500	Di proprietà del

	Dario Campana, Rimini		Comune di Rimini
--	--------------------------	--	------------------

### 3.4 I programmi di ricerca nel contesto delle piattaforme della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia

Con l'attivazione dei programmi dei tecnopoli, la riconferma delle unità rilevanti dei progetti, già approvati con i bandi del PRRIITT, e l'inserimento di nuovi laboratori si delinea un nuovo quadro della struttura della Rete anche dal punto di vista tematico. Qui di seguito si mostra la struttura della Rete nelle sue piattaforme tematiche come viene a configurarsi a seguito di questo programma.

#### Piattaforma Alta Tecnologia Meccanica e Nuovi Materiali

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
CIRI Meccanica avanzata e materiali – automazione, robotica e mecatronica	Università di Bologna	Bologna
CIRI Meccanica avanzata e materiali – prototipazione virtuale e modellazione sperimentale di sistemi meccanici	Università di Bologna	Bologna
CIRI Meccanica avanzata e materiali - materiali avanzati per la progettazione e applicazioni fotoniche	Università di Bologna	Bologna
CIRI Meccanica avanzata e materiali – materiali avanzati e applicazioni per la nautica	Università di Bologna	Ravenna
CIRI Meccanica avanzata e materiali – materiali strutturati e/o compositi per applicazioni avanzate	Università di Bologna	Faenza
CIRI Meccanica avanzata e materiali – tecnologie innovative per la moda	Università di Bologna	Rimini
Laboratorio di Aeronautica e Fluidodinamica	Università di Bologna	Forlì- Predappio
Laboratorio "Intermech" di Ingegneria Meccanica, Meccatronica e Materiali Avanzati	Università di Modena e Reggio Emilia	Modena Reggio Emilia
Laboratorio "MUSP" di Robotica e Macchine Utensili	Politecnico di Milano Consorzio MUSP	Piacenza
Laboratorio "Mech-LAV" di Acustica e Vibrazioni	Università di Ferrara	Ferrara
Laboratorio "MIST-ER" di Micro e Nanotecnologie	CNR	Bologna
Laboratorio T3Lab	Università di Bologna- Consorzio T3Lab- Un	Bologna

	industria Bologna	
Centro per l'Innovazione ISML	CERMET	Bologna

## Piattaforma Agroalimentare

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
Laboratorio "SITEIA" per la Sicurezza Alimentare	Università di Parma	Parma
Laboratorio "CIPACK" per il packaging dei prodotti alimentari e farmaceutici	Università di Parma	Parma
Laboratorio "CIM" delle risonanze magnetiche nel settore alimentare	Università di Parma	Parma
Laboratorio "Biogest" per il miglioramento genetico di risorse biologiche di interesse agro-industriale	Università di Modena e Reggio Emilia	Reggio Emilia
Laboratorio di Analisi Sensoriale sui Prodotti Alimentari di Origine Animale	CRPA	Reggio Emilia
CIRI Agroalimentare	Università di Bologna	Cesena
Centro per l'innovazione Centuria RIT	Centuria-RIT	Cesena
Centro per l'Innovazione CITIMAP	Azienda sperimentale Tadini	Piacenza

## Piattaforma Scienze della Vita

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
CIRI Scienze della vita e tecnologie della salute – Medicina traslazionale per terapie e diagnostiche innovative di malattie degenerative del sistema nervoso e cardiopolmonare	Università di Bologna	Bologna
CIRI Scienze della vita e tecnologie della salute – Applicazioni industriali della medicina genomica e mitocondriale	Università di Bologna	Bologna
CIRI Scienze della vita e tecnologie della salute – Tecnologie per la salute e la qualità della vita	Università di Bologna	Bologna
Laboratorio "Prometeo" di medicina rigenerativa e ricostruzione tessutale in ortopedia	Istituto Ortopedico Rizzoli	Bologna
Laboratorio "Bitta" di biocompatibilità e terapie avanzate	Istituto Ortopedico Rizzoli	Bologna
Laboratorio "Ramses" sugli studi preclinici per la medicina rigenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico	Istituto Ortopedico Rizzoli	Bologna
Laboratorio "LNMM" di Nanomedicina magnetica	Istituto Ortopedico	Bologna

per la rigenerazione dei tessuti muscolo scheletrici	Rizzoli	
Laboratorio "BIC" di Bioingegneria Computazionale	Istituto Ortopedico Rizzoli	Bologna
Laboratorio "CLINI" di Bioinformatica CLinica	Istituto Ortopedico Rizzoli	Bologna
Laboratorio per le Tecnologie delle Terapie Avanzate	Università di Ferrara	Ferrara
Laboratorio di Medicina Rigenerativa	Università di Modena e Reggio Emilia	Modena
Laboratorio "Biopharmanet-Tech" su Drug Delivery	Università di Parma	Parma
Laboratorio "COMT"	Università di Parma	Parma

## Piattaforma Energia, Ambiente e Sviluppo Sostenibile

<b>Laboratorio/Centro</b>	<b>Ente realizzatore</b>	<b>Sede</b>
CIRI Energia e Ambiente –Biomasse	Università di Bologna	Ravenna
CIRI Energia e Ambiente – Bioenergie	Università di Bologna	Ravenna
CIRI Energia e Ambiente – Ecodesign industriale recupero rifiuti e ciclo di vita dei prodotti	Università di Bologna	Rimini
CIRI Energia e Ambiente – REACH	Università di Bologna	Bologna
Laboratorio "EN&TECH" per l'efficienza energetica negli edifici	Università di Modena E Reggio Emilia	Reggio Emilia
Laboratorio "LEAP"	Politecnico di Milano Consorzio LEAP	Piacenza
Laboratorio LECOP	ENEA	Bologna
Laboratorio LAERTE	ENEA	Bologna
Laboratorio "Proambiente"	CNR	Bologna
Laboratorio "Terra e acqua tech"	Università di Ferrara	Ferrara
Centro per l'Innovazione CISA	CISA	Porretta Terme

## Piattaforma Costruzioni

<b>Laboratorio/Centro</b>	<b>Ente realizzatore</b>	<b>Sede</b>
CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI - Sostenibilità, sicurezza ed efficienza energetica degli edifici	Università di Bologna	Bologna
CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI – Fluidodinamica per applicazioni energetico-ambientali	Università di Bologna	Bologna

CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI – Tecnologie innovative applicate al restauro e al recupero	Università di Bologna	Ravenna
Laboratorio per l'Edilizia Sicura e sostenibile	Consorzio RICOS	Bologna
Laboratorio Tracciabilità	ENEA	Bologna
Laboratorio "TekneHub" per il restauro dei beni culturali	Università di Ferrara	Ferrara
Laboratorio "Centro Ceramico"	Centro Ceramico	Bologna

### Piattaforma ICT Multimedia Design

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
CIRI ICT	Università di Bologna	Forlì
Laboratorio RFID&VISION	Università di Parma	Parma
Laboratorio CROSS	ENEA	Bologna
Laboratorio Sull'Informatica per la Pubblica Amministrazione	Regione Emilia-Romagna Lepida Spa	Bologna
Design Center Bologna	Accademia delle Belle Arti	Bologna
Centro per l'Innovazione digitale nel Multimediale	Cineteca Comunale di Bologna	Bologna

### Altri centri per l'innovazione

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
CNA Innovazione	CNA	Bologna
Centro per l'Innovazione INNOVAMI	Consorzio.CONAMI	Imola
Centro per l'Innovazione CITI	Alma Graduate School	Bologna

## APPENDICE 1 – Accordo di programma quadro per la Rete

**Accordo di programma quadro tra la Regione Emilia-Romagna, le Università di Bologna, di Ferrara, di Modena e Reggio Emilia, di Parma, il CNR, l'Enea, il Politecnico e l'Università Cattolica di Milano per le sedi di Piacenza, per la realizzazione della Rete Regionale di Alta Tecnologia nell'ambito dell'attuazione dell'Asse I Attività 1.1 del POR FESR 2007-2013, e del patto consortile per le attività della società Aster S.cons. p.a..**

La Regione Emilia-Romagna sottoscrive il presente Accordo di programma quadro con l'Università di Bologna, l'Università di Ferrara, l'Università di Modena e Reggio Emilia, l'Università di Parma, il CNR, l'Enea, il Politecnico e l'Università Cattolica di Milano per le sedi di Piacenza, per dare continuità e sviluppo alle attività comuni già avviate sulla base della L.R. 7/2002 con la comune partecipazione alla società consortile Aster, e con il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (bandi del 2004 e del 2007 per programmi di laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico e di centri per l'innovazione); cosiccome per dare attuazione all'Asse I Attività 1.1. del POR FESR 2007-2013, sulla base delle Linee guida emanate in data 19 maggio 2008, Delibera Giunta Regionale n. 736, con la definizione di questa comune intesa, nel contesto della quale si collocheranno gli specifici accordi di programma riguardanti il partenariato tra Regione e i singoli Enti sottoscrittori.

Premesso che

- la Regione Emilia-Romagna con la propria Legge Regionale n. 7/2002, ha dato corso a Programmi per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico, e contestualmente ad una cooperazione con le Università e gli Enti di ricerca operanti in regione – come sopra indicati - per uno sviluppo coordinato di iniziative dedicate specificatamente alla ricerca di interesse industriale e al trasferimento tecnologico;
- su tali basi si è realizzato un impegno comune nell'attività della società consortile Aster, per la promozione di una prima costituzione di laboratori per la ricerca industriale, come individuati nei succitati programmi avviati nel 2004 e nel 2007, attualmente in corso; cosiccome di una prima cooperazione di tali laboratori per aree tematiche/piattaforme tecnologiche regionali, coordinate da Aster;

- nel Programma POR FESR 2007-2013, Asse I Attività 1.1, si è indicato l'obiettivo di sostenere e sviluppare ulteriormente tali programmi; prevedendo, sempre in partenariato tra Regione, Università ed Enti di ricerca operanti in Emilia-Romagna, la realizzazione di ulteriori nuove iniziative di ricerca industriale, nonché di infrastrutture dedicate alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico, e la realizzazione, l'organizzazione e la conclusiva costituzione di una Rete Regionale per l'Alta Tecnologia.
- con le Linee guida di attuazione della Attività 1.1 del POR FESR, emanate in data 19 maggio 2008, si sono individuati da parte della Regione, i caratteri e il profilo che tali strutture ed iniziative dovranno avere ed assumere, come unità dedicate alla ricerca industriale ed al trasferimento tecnologico, promosse dalle Università e dagli Enti di ricerca e dotate, con atti definiti in base ai Regolamenti delle stesse Università ed Enti, di autonomia funzionale ed operativa, specifica responsabilità di direzione scientifica e specifica dotazione di apparecchiature e risorse umane, di impegno di docenti e ricercatori già presenti nelle Università e negli Enti, e, con l'attivazione di specifici nuovi contratti, con giovani ricercatori relativi al programma stabilito; si è indicato altresì la collocazione di tali strutture ed iniziative in infrastrutture dedicate, realizzate per iniziativa delle Università e degli Enti e/o della stessa Regione in collaborazione anche, ove previsto, con gli Enti Locali.
- sono state presentate all'esame della Regione da parte delle Università e degli Enti di ricerca le proposte progettuali, nonché l'adesione all'impegno, come richiesto al punto 7) delle stesse Linee guida, "a contribuire allo sviluppo coordinato della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia, anche attraverso l'adesione alle iniziative comuni promosse da Aster e dalla Regione, secondo quanto stabilito dall'art. 6 della L.R. 7/2002"; cosiccome sono state presentate alla Regione le disponibilità di infrastrutture, da parte degli Enti Locali .

Tutto ciò premesso

Si concorda quanto segue, considerando il presente Accordo quadro premessa e parte integrante dei successivi singoli accordi tra Regione e Università/Enti di ricerca e Regione ed Enti Locali:

1. Regione, Università, Enti di ricerca sottoscrittori concordano che le strutture di ricerca industriale istituite, gestite e controllate dai singoli Enti nell'ambito dei tecnopoli, partecipino alla costituzione della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia, e individueranno protocolli di

collaborazione e di azioni comuni e tra questi uno specifico protocollo dell'accreditamento secondo quanto richiesto dalla Regione Emilia-Romagna. Le infrastrutture che ospitano le strutture di ricerca industriale assumono la denominazione di Tecnopoli della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia, le strutture di ricerca quella di "Laboratori in rete" o Net-Lab o altra denominazione definita nei regolamenti di Università ed Enti di ricerca.

Università ed Enti di ricerca sono impegnati con il presente Accordo a definire con la Regione, nelle intese di programma, la conclusiva configurazione delle strutture proposte a partire da quanto già presentato con le manifestazioni di interesse, in coerenza con quanto stabilito nelle Linee guida richiamate in premessa, e a realizzare la migliore armonizzazione e coordinamento delle attività previste, fatti salvi gli obblighi statutari e compatibilmente con i regolamenti interni, linee strategiche e vincoli finanziari di Università ed Enti di ricerca.

2. Si promuoverà la collaborazione delle strutture di ricerca della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia con le imprese e con altri soggetti di ricerca e sviluppo, anche privati, nell'ambito delle piattaforme tecnologiche in cui si articola la Rete. Tali attività, di primario interesse per le Università e gli Enti di ricerca, non configurano comunque per essi un vincolo di esclusività nei rapporti con le imprese e con altre istituzioni di ricerca.
3. Le attività di collaborazione e le azioni comuni delle strutture che rientreranno nella Rete Regionale per l'Alta Tecnologia, si collocheranno anche nell'ambito del "patto consortile" per l'attività della società Aster, definito tra i soci Regione, Università ed Enti, secondo quanto previsto nello Statuto della società come rinnovato e approvato nell'Assemblea dei soci del 06/05/2008. Aster perfezionerà quindi – come già previsto – la sua denominazione sociale in "Aster, Associazione Scienza e Tecnologia Emilia-Romagna, Rete Regionale per l'Alta Tecnologia".
4. La Rete, nel contesto delle piattaforme individuate, potrà prevedere la partecipazione e il coinvolgimento di altre strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico realizzate da ulteriori organismi di ricerca pubblici e privati operanti nel territorio regionale.
5. Sulla base della partecipazione già consolidata delle Università e degli Enti di ricerca in Aster, le strutture promosse saranno quindi partecipi anche dell'attività consortile di Aster; e, fatta salva l'autonomia dei singoli programmi di ricerca delle strutture e il diretto controllo, gestione e responsabilità delle strutture da parte delle Università e degli Enti di ricerca di appartenenza, in armonia con gli statuti e i regolamenti interni delle Università ed Enti di ricerca, le azioni comuni della Rete Regionale per l'Alta Tecnologia saranno definite nel programma di attività consortile di Aster. L'organizzazione della Rete

prevederà, oltre all'insediamento nei Tecnopoli, anche la specifica collaborazione delle strutture di ricerca in Piattaforme Tecnologiche tematiche, sempre organizzate nell'ambito di Aster, che individueranno specifiche attività di coordinamento. A seguito di opportuni confronti tra i sottoscrittori del presente Accordo, tali Piattaforme Regionali nell'ambito di Aster potranno quindi essere rappresentate da Aster in quanto organismo societario consortile, già costituito anche in riferimento a quanto previsto o richiesto da normative e azioni nazionali ed internazionali in materia, e segnatamente per i programmi di costituzione di "distretti tecnologici".

6. Le specifiche intese della Regione con le singole Università ed Enti di ricerca individueranno, per quanto riguarda l'utilizzo delle infrastrutture fisiche e delle apparecchiature scientifiche, accordi di partenariato; infrastrutture e apparecchiature saranno quindi considerate, sulla base di apposito regolamento, da definire in accordo con le Università e gli Enti di Ricerca, compatibilmente con i propri statuti e regolamenti, in disponibilità della Rete e per le utilizzazioni individuate verso terzi, nell'ambito dell'attività consortile di ASTER, anche se non in forma esclusiva.
7. Per l'impegno del nuovo personale di ricerca dedicato alle strutture dei tecnopoli, saranno configurati e condivisi contratti tipo di durata triennale, compatibilmente con i vincoli definiti dalla normativa nazionale di riferimento per Università ed Enti di Ricerca.
8. La Regione definirà, in accordo con Università ed Enti di Ricerca, altri appositi Accordi con gli Enti Locali per le infrastrutture da realizzarsi con il loro concorso e per la messa a disposizione pluriennale di tali infrastrutture per le attività dei tecnopoli della Rete.
9. Sarà costituito secondo modalità da concordarsi un Comitato di indirizzo scientifico e industriale per le attività della Rete che si affiancherà anche agli organi di amministrazione di Aster, cosiccome saranno attivati gli specifici comitati e responsabilità di coordinamento delle singole piattaforme che coopereranno con le strutture di Aster preposte alle azioni comuni.
10. Aster compilerà annualmente, contestualmente al suo bilancio consuntivo e preventivo, una Relazione integrata dell'attività della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, anch'essa consuntiva e previsionale, poste all'esame del Comitato di indirizzo.

## **APPENDICE 2 - Le piattaforme presenti nei tecnopoli**

### TECNOPOLO BOLOGNA – MANIFATTURA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Scienze della vita
- Piattaforma: Costruzioni
- Piattaforma: Energia Ambiente
- Piattaforma: ICT e Design

### TECNOPOLO BOLOGNA – AREA DELLA RICERCA DEL CNR

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Energia Ambiente

### TECNOPOLO RIMINI

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Energia Ambiente

### TECNOPOLO FORLÌ-CESENA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Agroalimentare
- Piattaforma: ICT e Design

### TECNOPOLO RAVENNA-FAENZA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Energia Ambiente
- Piattaforma: Costruzioni

### TECNOPOLO FERRARA

- Piattaforma: Costruzioni
- Piattaforma: Energia Ambiente
- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Scienze della vita

### TECNOPOLO MODENA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Scienze della vita

#### TECNOPOLO REGGIO EMILIA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Costruzioni
- Piattaforma: Agroalimentare

#### TECNOPOLO PARMA

- Piattaforma: Agroalimentare
- Piattaforma: Scienze della vita
- Piattaforma: ICT e Design

#### TECNOPOLO PIACENZA

- Piattaforma: Meccanica Materiali
- Piattaforma: Energia Ambiente