

TPM

IL TECNOPOLO
DI MIRANDOLA



Competenze, tecnologie, idee, start up e reti di relazioni per un territorio che ha fatto dell'innovazione e della ricerca il proprio principale punto di forza. Il Tecnopolo di Mirandola si configura come un luogo dove imprese e competenze scientifiche lavorano e crescono assieme, un modello di acceleratore e moltiplicatore di opportunità.

Il Tecnopolo, parte strategica del Parco scientifico e tecnologico, completa il Campus del Biomedicale Mirandolese, costituito da Istituti Scientifici e Tecnici, dalla Fondazione ITS (formazione post-diploma) per il Biomedicale, dal laboratorio a supporto di Istituti scolastici e ITS e dall'incubatore di impresa; quindi palestra, biblioteca e auditorium, ai quali si andrà ad affiancare anche un centro per l'accoglienza di giovani ricercatori con l'obiettivo di incentivare la mobilità internazionale. Sempre sul Biomedicale è stato attivato anche un master dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Il Tecnopolo, gestito dalla Fondazione Democenter, vuole quindi essere un luogo dove ragionare di ricerca e innovazione, uno strumento di sviluppo delle imprese e del territorio, dedicato alla crescita competitiva e allo sviluppo dell'attrattività nei confronti di giovani talenti e di competenze scientifiche.

Ospita tre laboratori organizzati e gestiti con la collaborazione dell'Università di Modena e Reggio Emilia:

- ▶ TOSSICOLOGIA E PROTEOMICA (TOP);
- ▶ MICROSCOPIA APPLICATA E BIOLOGIA CELLULARE (MAB);
- ▶ MATERIALI, SENSORI E SISTEMI (Ms²).

Renderanno disponibili dotazioni strumentali d'avanguardia.

Il Tecnopolo è inoltre la porta di accesso a tutte le competenze espresse dalla Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna, opera in connessione con la Sanità provinciale e regionale, ed è nodo di collegamento con network nazionali ed internazionali. Rappresenta quindi un sistema unico in Emilia-Romagna, tra i pochi in Italia, organizzato su un modello integrato fatto di ricerca, formazione, incubazione e servizi avanzati.

Il Tecnopolo di Mirandola è stato realizzato con fondi dalla Regione Emilia-Romagna, della Fondazione Democenter e della Fondazione Cassa di Risparmio di Mirandola.



TECNOPOLO DI MIRANDOLA

COMPETENZE, TECNOLOGIE E RETI DI RELAZIONI
AL SERVIZIO DELLE IMPRESE.



via 29 Maggio, 6
(area del nuovo polo scolastico)

FONDAZIONE DEMOCENTER



La Fondazione Democenter riunisce istituzioni, associazioni di categoria, fondazioni bancarie e oltre 60 imprese del territorio. Ha sedi presso i tecnopoli di Modena e Mirandola e gestisce Knowbel, l'incubatore del Tecnopolo di Modena a Spilamberto.

Per ogni euro di risorse pubbliche investite nella Fondazione, Democenter ne consegna 39 al territorio. Un volano positivo, che in un anno si è tradotto in oltre 12 milioni di euro che hanno facilitato l'avvio di progetti di ricerca e innovazione di imprese.

Tutto questo ha poi creato le condizioni per l'attivazione di 240 nuovi posti di lavoro qualificati, ad alta professionalità, quasi tutti rivolti a giovani laureati. Risorse e lavoro che rappresentano un sostegno concreto anche per le 137 start up che hanno utilizzato i servizi degli incubatori e le opportunità offerte della rete di relazioni della Fondazione.

La Fondazione Democenter, aggiudicandosi il bando della Regione Emilia-Romagna, ha realizzato e gestirà il Tecnopolo di Mirandola. L'obiettivo è di offrire alle imprese del settore biomedicale servizi di alto livello per la ricerca applicata, per lo sviluppo industriale e la convalida dei prodotti, per la formazione continua di tecnici e ricercatori. Affiancandosi, estendendo e amplificando le possibilità di sviluppo delle singole imprese, in particolare delle PMI.

L'OFFERTA PER LE IMPRESE

Attraverso il Tecnopolo di Mirandola Democenter vuole offrire alle imprese del territorio:

- ▶ l'introduzione di nuove tecnologie;
- ▶ la definizione e la caratterizzazione di prodotti e processi;
- ▶ la partecipazione alla soluzione di problemi legati all'utilizzo di materiali e tecnologie;
- ▶ la formazione e l'ospitalità di ricercatori delle aziende presso i laboratori del Tecnopolo;
- ▶ la partecipazione congiunta a programmi di ricerca regionali, nazionali ed europei;
- ▶ l'adozione di protocolli specifici per la tutela della riservatezza e della proprietà intellettuale relativamente ai progetti delle singole imprese;
- ▶ la gestione di percorsi di convalida, certificazione e approvazione di prodotti e processi innovativi.



I LABORATORI DI TPM



TOP TOSSICOLOGIA E PROTEOMICA

Responsabile scientifico Prof. Aldo Tomasi

Servizi tecnico-scientifici:

- ▶ Analisi quanti-qualitative su campioni, anche in sistemi di simulazione di utilizzo;
- ▶ Tecniche microanalitiche di base ed avanzate, con utilizzo di UPLC-GC-Spettrometria di massa;
- ▶ Identificazione e quantificazione di proteine in diverse matrici biologiche;
- ▶ Valutazioni tossicologiche e metaboliche;
- ▶ Valutazioni su invecchiamento accelerato;
- ▶ Verifiche di qualità;

Ricerca applicata:

- ▶ Biocompatibilità e tossicologia, ed attivazione metabolica con metodologie avanzate e in aggiunta alle norme di settore;
- ▶ Preparazione e presentazione di lavori scientifici di posizionamento e di confronto tra materiali e dispositivi già esistenti sul mercato o di nuova introduzione;
- ▶ Partecipazione a progetti finanziati di ricerca applicata e sviluppo del prodotto.

MAB MICROSCOPIA APPLICATA E BIOLOGIA CELLULARE

Responsabile scientifico Prof. Massimo Dominici

Servizi tecnico-scientifici:

- ▶ Microscopia ottica applicata a materiali e campioni biologici;
- ▶ Colture cellulari in supporti bidimensionali e relative valutazioni;
- ▶ Quantificazione soluti biologici rilasciati durante il contatto cellula-biomateriale;
- ▶ Isolamento ed espansione di cellule staminali, differenziamento cellulare e iPS;
- ▶ Colture cellulari in 3D;
- ▶ Citometria a flusso e sorting cellulare;
- ▶ Istologia e valutazioni multiparametriche con anticorpi monoclonali;
- ▶ Amplificazione acidi nucleici, analisi di espressione di mRNA, saggi ELISA, AlphaLisa e label free;
- ▶ Biologia molecolare;
- ▶ Valutazione interazione cellule e materiali mediante modelli preclinici di "in vivo imaging";

Ricerca applicata:

- ▶ Valutazione di biocompatibilità tra biomateriale e matrice biologica in vitro e in vivo;
- ▶ Valutazione dell'efficacia dei dispositivi medici mediante l'utilizzo di metodologie basate sul contatto diretto con cellule e tessuti biologici, in particolare cellule staminali o tessuto specifico;
- ▶ Esecuzione di protocolli, raccolta e analisi dati per rapporti interni o pubblicazioni riguardanti lo sviluppo di prodotti e processi, la conferma di sicurezza dei dispositivi, indicazioni d'uso e risultati terapeutici attesi.



Ms² MATERIALI, SENSORI E SISTEMI

Responsabile scientifico Prof. Luigi Rovati

Servizi tecnico-scientifici:

- ▶ Sviluppo di hardware e software ad-hoc;
- ▶ Caratterizzazione metrologica di materiali, sensori e sistemi;
- ▶ Misure e convalida di processi;
- ▶ Misure elettroniche e ottiche;
- ▶ Sviluppo e realizzazione di materiali innovativi, biocompatibili e funzionalizzati;
- ▶ Progettazione di micro e nano sistemi elettronici e optoelettronici;
- ▶ Progettazione e realizzazione di macro e micro-sistemi fluidici.

Ricerca applicata:

- ▶ Studi di fattibilità per sistemi di natura ottica, elettronica, chimica, catene di misura e condizionamento di segnale;
- ▶ Redazione di specifiche ad hoc;
- ▶ Sviluppo di sensori e microsistemi innovativi;
- ▶ Definizione e verifica di target di disponibilità, affidabilità e manutenibilità;
- ▶ Ricerca e sviluppo di sistemi di misura e sensori su specifica per applicazione;
- ▶ Definizione architetture di sistemi "mission critical" e "life critical", gestione della sicurezza e della "dependability" dei sistemi.

TPM IN CIFRE

Il tecnopolo di Mirandola è l'anello che consente al settore biomedicale di avere accesso a tutte le competenze espresse dall'Università di Modena e Reggio e alle relazioni offerte dall'intera Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna. Questo significa poter contare sul potenziale espresso da 35 tra laboratori di ricerca industriale e centri per l'innovazione, organizzati in 6 piattaforme tematiche e 11 tecnopoli, che vedono al lavoro oltre 1600 ricercatori.

Una rete, coordinata da Aster, che collega la regione ai maggiori centri di ricerca internazionali. Un sistema che nella sua articolazione locale si completerà con l'imminente attivazione, nella stessa area, dell'Incubatore d'impresa finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Mirandola e gestito da Democenter.

IL TECNOPOLO DI MIRANDOLA IN CIFRE

Regione Emilia-Romagna	3.825.000 €
Fondazione Democenter	425.000 €
Fondazione Cassa di Risparmio di Mirandola	300.000 €

Inizio lavori	Settembre 2013
Fine lavori	Dicembre 2014
Superficie complessiva messa a disposizione dal Comune di Mirandola	894 mq
Superficie utile	600 mq
Superficie laboratori	400 mq