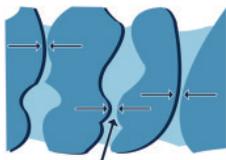
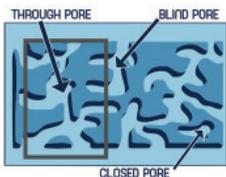


PIANO DI ATTIVITÀ

Il progetto di ricerca è articolato in tre fasi che definiscono e ripercorrono tutte le attività che porteranno al raggiungimento dell'obiettivo generale:

- Analisi tramite Spettroscopia Infrarosso e UV-visibile e porometro di campioni di tessuto filtrante a disposizione del TPM per definirne le caratteristiche;
- Test di BFE su campioni selezionati per determinare la correlazione esistente tra capacità filtrante e le caratteristiche individuate nella fase precedente;
- Analisi di correlazione fra le grandezze di porosità dei tessuti esaminati con i valori di BFE e realizzazione di un modello statistico in grado di predire i valori di BFE a partire da misure di porosità e di composizione delle mascherine



TECNOPOLO TPM "MARIO VERONESI" DI MIRANDOLA

Il progetto è proposto dal Tecnopolo TPM Mario Veronesi di Mirandola, un istituto di ricerca parte della Fondazione Democenter-Sipe che lo gestisce, in collaborazione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Fondato nel 2014 e situato a Mirandola nel cuore del distretto Biomedicale.

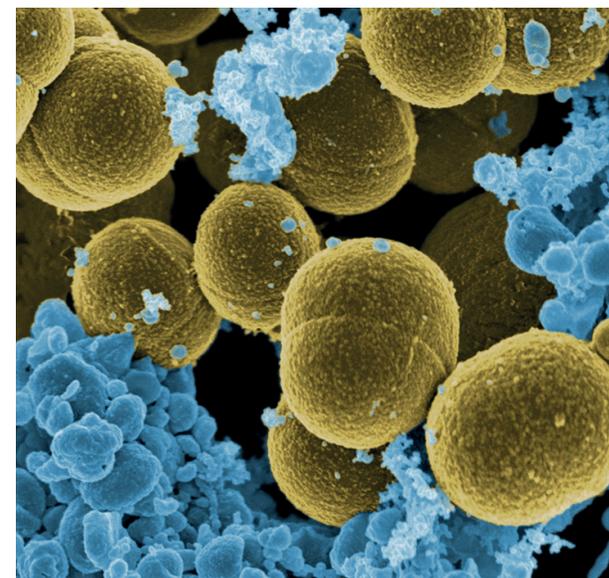
Il TPM ospita 4 laboratori: TOP (Tossicologia e Proteomica), MAB (Laboratorio di Microscopia Applicata e Biologia Cellulare), POS (Polymer Science Lab) e MS2 (Laboratorio di Materiali, Sensori e Sistemi) guidati da tre ricercatori e tre professori dell'Università di Modena: il prof. Aldo Tomasi, il prof. Massimo Dominici e il prof. Luigi Rovati.

Il TPM è certificato ISO 9001 e 13485.

In questo periodo di emergenza, date le specifiche competenze, il TPM si è attivato per supportare le imprese nella validazione e valutazione delle mascherine chirurgiche (Dispositivi Medicali), accompagnando le imprese in tutte le fasi (dalla progettazione, alla valutazione fino all'implementazione di un adeguato sistema qualità).



UN TEST DI EFFICACIA PIÙ RAPIDO NELLA PRODUZIONE DI MASCHERINE FACCIALI PUÒ RENDERCI PIÙ EFFICIENTI NELLA RISPOSTA AD UNA PANDEMIA



POR-FESR EMILIA ROMAGNA 2014-2020

Asse 1 - Ricerca e innovazione

Azione 1.2.2 – Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione della strategia di S3



IL PROGETTO

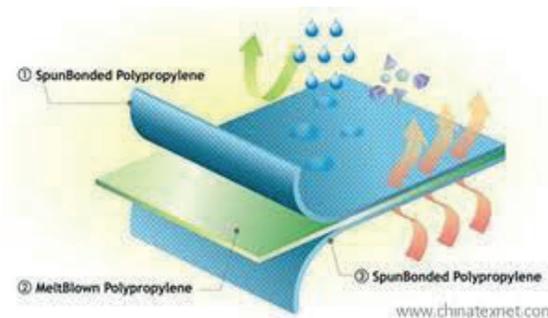
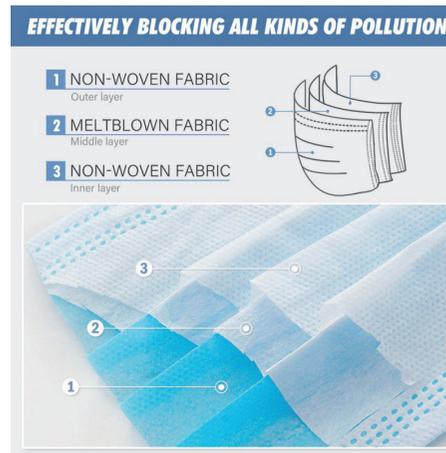
Bando per sostenere progetti di ricerca ed innovazione per lo sviluppo di soluzioni finalizzate al contrasto dell'epidemia da COVID-19 – POR-FESR EMILIA ROMAGNA 2014-2020 – Asse 1 – Azione 1.2.2

Il Tecnopolo Mario Veronesi intende intercettare le emergenti esigenze delle aziende che vogliono procedere verso una rapida riconversione della propria attività, mettendo a disposizione prodotti e dispositivi per la protezione dell'individuo.

Il TPM intende settare un test rapido e riproducibile che permetterà di valutare la capacità filtrante di materiali scelti per produrre le mascherine velocizzando il controllo qualità in processo.

L'obiettivo sarà mettere in relazione parametri che di norma si acquisiscono in fase di progettazione della mascherina con i test di efficienza del filtro (BFE) su dispositivo finito. La sfida sarà quella di mettere in relazione l'analisi effettuata in questi mesi sui materiali filtranti, con l'acquisizione di nuovi dati per cui si intende sfruttare il porometro, strumento che fornisce con rapidità un dato caratteristico di porosità per ogni materiale.

Ci aspettiamo quindi di poter affrontare in modo sistematico l'acquisizione di dati, individuando con certezza le caratteristiche chimico-fisiche che ne governano la relazione. Pertanto, tramite la definizione di tali parametri, sarà possibile predire l'efficienza di filtrazione di un materiale riducendo notevolmente i tempi e i costi delle attività di R&D delle aziende.



OBIETTIVI

Il progetto intende fornire mezzi di contrasto alla diffusione del contagio da COVID-19 e della più ampia famiglia di Coronavirus allo scopo di disporre di attrezzature evolute per adeguare i laboratori regionali a realizzare test di conformità e certificazioni su dispositivi medici e di protezione individuale, in particolare attraverso:

1. Determinazione dell'insieme di parametri e caratteristiche dei materiali da valutare per stabilire la correlazione tra capacità filtrante nei confronti dei batteri (BFE), tramite analisi preliminare della letteratura scientifica e dei dati attualmente a disposizione del TPM ottenuti grazie ai numerosi test effettuati su mascherine chirurgiche, diverse per materiale e fattura.
2. Caratterizzazione delle caratteristiche dei materiali in esame dal punto di vista della porosità dei tessuti utilizzati per la componente filtrante delle mascherine chirurgiche e dimostrazione della correlazione tra tali caratteristiche e l'efficienza di filtrazione misurata tramite test di BFE.
3. Determinazione dei parametri predittivi e validazione dell'analisi tramite porometro come indicatore affidabile di avere buone se non ottime possibilità, da parte di un componente filtrante, di risultare conforme alle normative di riferimento quando sottoposto al test di BFE secondo norma EN 14683.