



Assessorato all'Università e Ricerca Scientifica,
Innovazione Tecnologica e Nuova Economia,
Sistemi Informativi e Statistica



INTERNAZIONALIZZAZIONE DEI Centri Regionali di Competenza



CRdC Tecnologie Scrl

FORMIT



CALEIDA
AGENZIA DI COMUNICAZIONI

TECNOLOGIE - Nuove Tecnologie per le Attività Produttive

Il Centro Regionale di Competenza - Tecnologie, attua una serie di attività di ricerca, sviluppo e trasferimento di soluzioni tecnologiche innovative, all'interno di aree tematiche strategiche per le PMI del tessuto produttivo campano. Il valore aggiunto del Centro va ricercato nell'alto contenuto innovativo delle attività poste in essere, che si esprime attraverso una serie di innovazioni di prodotto e di processo, riguardanti: materiali polimerici, compositi e biomateriali, componenti, dispositivi e sensori avanzati, modellazione, progettazione e testing per applicazioni industriali, ingegneria industriale, integrazione dei sistemi energetici, automazione e controllo di processi produttivi.

I principali output

Manufatti ottenibili da polimeri, da risorse rinnovabili e quindi maggiormente ecocompatibili

Già ampiamente utilizzati nel settore delle calzature, per la realizzazione di soles ed intersuole, rappresentano una valida alternativa ai poliuretani in termini di costo e di prestazioni, mentre cresce l'interesse industriale verso l'utilizzo delle altre tipologie di materiali, a patto di riuscire a migliorare le loro prestazioni, processabilità e compatibilità con i diversi elementi della calzatura.

Questa tipologia di struttura garantisce un risparmio di materia prima e/o una drastica riduzione del peso finale di un determinato manufatto, caratteristica auspicabile in quasi tutti i settori produttivi ed in particolare in quello calzaturiero, automobilistico, aeronautico.

Inoltre la possibilità di gestire, attraverso la scelta del materiale ed i parametri del processo di espansione, alcune caratteristiche proprie della struttura cellulare, quali ad esempio la dimensione media delle celle e/o l'eventuale grado di interconnessione tra le stesse, rendono gli espansi particolarmente versatili. I materiali utilizzati sono biocompatibili e riciclabili.

Tecnologie per tessuti a base di polimeri – Fibre microcapsule profumate o assorbiodori per il settore Tessile

I gel polielettrolitici, dotati di una struttura particolarmente idrofila, costituiscono una categoria di materiali che possiedono un elevatissimo potere assorbente nei confronti dell'acqua, essi sono infatti anche detti superassorbenti. Il Centro ha messo a punto idrogeli superassorbenti polielettrolitici ottimizzandone la capacità di assorbire fluidi, oltre che delle proprietà meccaniche e di trasporto. I fattori di successo dell'output possono essere distinti in 2 prestazioni: assorbimento di odori e profumazione di tessuti. La propensione all'investimento è certamente consistente tra le imprese di maggiore dimensione che devono difendere i valori differenzianti del loro brand. Tale gruppo strategico però potrebbe essere più autonomo riguardo alla generazione di nuove soluzioni tecnologiche e ciò lascia presumere come una sensibilità ancora maggiore all'investimento si possa riscontrare presso aziende medio-grandi che, non potendo contare solo sulla notorietà del brand per competere, devono anche garantire innovazioni sostanziali, ma che sono meno autonome in termini di R&D.

Biomateriali per chirurgia ortopedica ricostruttiva e ortodonzia

La realizzazione di materiali bioattivi per la rigenerazione di tessuti ossei è stata raggiunta attraverso lo svolgimento di attività concorrenti, ed in parte sequenziali, quali preparazione e caratterizzazione di sostituti iniettabili, preparazione di sostituti non iniettabili, studio delle cinetiche di rilascio controllato di farmaci, definizione e validazione di tecniche per la determinazione della biocompatibilità in vitro. La realizzazione e l'ottimizzazione di adesivi e perni da utilizzare in campo odontoiatrico è stato raggiunto attraverso lo svolgimento di attività parallele quali la caratterizzazione e razionalizzazione del processo di cura di adesivi, modellazione numerica del processo, messa a punto di materiali e tecniche per

l'ingegnerizzazione di materiali adesivi con migliorate proprietà di resistenza e sigillo, analisi del comportamento biomeccanico dei denti e dei relativi sostituti attraverso la combinazione di microtomografia ai raggi X. Ai fini commerciali va inoltre considerato che disporre di un brevetto rappresenta una tangibile modalità che facilita il successo sul mercato.

Tecnologie di integrazione di sistemi di produzione distribuita di energia elettrica

Il CRdC può fornire servizi di alta qualificazione nel settore della formazione, della informazione, della consulenza, del supporto tecnico e organizzativo per tutti i temi legati alla energia elettrica che riguardano: la diffusione e il trasferimento della conoscenza delle problematiche connesse all'uso ed all'integrazione nella rete di distribuzione di tecnologie innovative per la generazione e l'accumulo in forma distribuita (impianti fotovoltaici, eolici, etc.); rendere disponibili le varie competenze scientifiche e sostenere la diffusione integrata delle tecnologie innovative; sviluppare e trasferire conoscenza di analisi di impatto economico, sociale ed ambientale, di provvedimenti normativi e di incentivazione. L'ambito di soluzioni tecnologiche qui delineate si trova all'inizio del suo ciclo di vita in molte nazioni, pertanto le attese di vita sono consistenti, in un settore dove d'altra parte i cicli di vita sono particolarmente lunghi, tra i più lunghi in assoluto.

Dispositivi innovativi per l'industria elettronica

E' direttamente disponibile a favore delle imprese la capacità di produrre materiali *on demand*, sia nel settore degli ossidi sia in quello dei polimeri conduttori, di caratterizzarne le proprietà di maggiore interesse in elettronica, e di realizzare dispositivi prototipali. Nell'ambito della Sintesi chimico-fisica di materiali innovativi, su commessa della STMicroelectronics, il CRdC ha fabbricato dispositivi prototipali con effetto di memoria estremamente promettenti. Sono stati realizzati campioni dei superconduttori $YBa_2Cu_3O_7$ e $Nd_{1+x}Ba_{2-x}Cu_3O_7$, sia per sputtering che per "laser ablation", dotati di eccellenti proprietà superconduttive, strutturali e superficiali. I settori di interesse delle aziende interessate a questi trasferimenti tecnologici sono il settore automotive, quello delle telecomunicazioni (cellulari, apparati RF), quello dell'elettronica industriale (azionamenti elettrici, drives, trazione elettrica, UPS) e quello del testing.

La struttura

Il lavoro del Centro si avvale della collaborazione di numerosi dipartimenti delle Università partenopee che nel corso dei precedenti 6 anni hanno sviluppato valide competenze e fornito ambiziosi output, a seguito d'importanti innovazioni di prodotto e di processo.

Mercato potenziale

Il centro è chiaramente rivolto ad un mercato fortemente tecnologico ed innovativo. Questo determina un ciclo di vita dei prodotti/servizi relativamente breve dato il continuo susseguirsi d'innovazioni tecnologiche globali. I mercati di riferimento potenziali sono emersi già a seguito dei primi progetti dimostratori ed in particolare hanno previsto azioni nei settori dei materiali avanzati per il comparto tessile, calzaturiero e dei biomateriali e in quelli aeronautico ed elettronico. Nel dettaglio: nel settore tessile la costruzione di fibre "intelligenti" e tessuti ignifughi; tra i biomateriali strumenti per riparazioni ossee ad applicazioni in odontoiatria; nel comparto calzaturiero lo implementazione di nuovi materiali per l'innovazione della calzatura e plantari biofunzionali; in quello aeronautico lo sviluppo di tecnologie industriali.

Committenti/Clienti

SPECTRA TEC, CTT Group, Seconda Università degli Studi di Napoli, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Napoli Parthenope, Università degli Studi del Sannio, Istituto Nazionale per la Fisica Nucleare, CNR, Enea, Consorzio Technapoli, Istituto Nazionale Fisica della Materia

Contatti

NT - Centro Regionale di Competenza sulle Nuove Tecnologie

Indirizzo: Via Nuova Agnano, 11 80124, Napoli

Telefono: 081-7685119

Fax: 081-7685114

Email: segreteria@crdctecnologie.it - crdc.tecnologie@unina.it

Website: www.crdctecnologie.it/

Fondazione FORMIT

Via Giovanni Porzio

Centro Direzionale, Isola G8

80143 Napoli, Italy

tel. +39-081-7879753

fax +39-081-7879756

email: crdc-campania@formit.org

website: www.formit.org

