NEWSLETTER 01 2017

C GREEN
GREEN CHEMISTRY
AND ADVANCED MATERIALS

REGIONE PIEMONTE

AREA RICERCA

LA BIOPLASTICA SI INTERROGA SUL FUTURO

Come ogni anno, i protagonisti del mondo delle bioplastiche si sono incontrati a Berlino alla EuropeanBioplastics Conference, per confrontarsi su passato, presente e futuro di questi "giovani" materiali, ormai entrati a pieno titolo sul mercato delle materie plastiche. Quest'anno l'evento è stato particolarmente vivace data la presenza di 290 partecipanti, segno che **l'interesse rivolto ai biomateriali e, più in generale, verso la bio-economia è ancora molto alto**. Volendo sintetizzare in quattro parole l'evento potremmo dire: riciclo, legislazione, compost, biomasse.

LEGISLAZIONE

Ancora una volta l'apertura dell'evento è stata affidata alle istituzioni comunitarie, con la partecipazione di due esponenti delle commissioni Ambiente e Ricerca e innovazione dell'Unione Europea. A poco più di un anno dall'introduzione del nuovo pacchetto sull'economia circolare, cuore delle politiche ambientali per l'efficienza nell'uso delle risorse, l'obiettivo è chiaro: **proteggere l'ambiente e favorire la competitività creando nuovi mercati per il riutilizzo dei rifiuti, trasformati in materia prima seconda**.

Le bioplastiche possono giocare un ruolo importante in questa nuova visione di crescita se riusciranno a mettere al centro del loro sviluppo temi come l'innovazione nel design dei manufatti (riduzione), raccolta/separazione/riciclo e uso consapevole delle bio-risorse (bilanciamento terre/biodiversità). La mappa legislativa europea che aiuterà il mondo delle plastiche a centrare gli obiettivi è ancora in costruzione, ma alla fine del prossimo anno dovrebbe essere pronto il piano strategico UE sulle materie plastiche.

DOVE ANDARE?

Il mercato delle bioplastiche è in continua crescita, nonostante i bassi prezzi del petrolio, ma rappresenta ancora una nicchia nel più grande mondo delle materie plastiche. La questione centrale è: **fino a che punto si vuole arrivare con i prodotti da fonti rinnovabili?** Da questa semplice domanda è partito il confronto tra di chi la bioplastica la fa e chi la utilizza. Gli interventi che si sono succeduti hanno rimarcato in modo corale che l'industria è pronta al cambiamento.

CERTIFICAZIONE BIOBASED

Resta aperta la sfida di come comunicare al grande pubblico i valori del nuovo modello economico industriale. Il dilemma è se sia meglio esplicitare che un prodotto è a base di biopolimeri, o glissare, mettendo in luce gli aspetti positivi dei prodotti nuovi senza sottolineare in modo evidente la loro provenienza. E' da favorire, pertanto, l'uso di etichette che indichino chiaramente al consumatore la natura da fonti rinnovabili e l'eventuale biodegradabilità e compostabilità a fine vita. In questo senso viene accolto di buon grado il nuovo standard EN 167851, schema per certificare il contenuto biobased di un materiale, che potrà aiutare i consumatori ad acquistare in modo consapevole.

IL TEMA DELLA SOSTENIBILITÀ

Ma i prodotti da fonti rinnovabili sono sempre più sostenibili di quelli prodotti con risorse fossili? **L'industria delle biomasse si trova in competizione con la filiera alimentare? Non sempre prodotti ottenuti da biomasse quali zuccheri sono in diretta competizione con il consumo umano o animale**. Il Brasile, ad esempio, possiede le più grandi piantagioni di mais ed è allo stesso tempo il principale produttore di biodiesel, e tra i due primati c'è uno stretto legame. Nel corso della Conferenza, Braskem ha infatti evidenziato come il BioPE e altri monomeri provenienti dal mais vengano prodotti utilizzando zuccheri che per ragioni legate ai costi di processo sono considerati scarti non utilizzabili dall'industria alimentare. Quindi non c'è competizione di fatto. Esistono pertanto biomasse di scarto provenienti dall'industria del legno adatte alla chimica verde, senza dover abbattere ettari di bosco per produrre gli zuccheri necessari a sintetizzare combustibili, monomeri e additivi.

SERVONO INVESTIMENTI

Spingendo l'economia circolare attraverso la produzione di biopolimeri dalle biomasse si ha il vantaggio di slegarsi dalle fluttuazioni dei prezzi che si formano sui mercati delle materie prime. Le tecnologie sono oggi disponibili, ma occorre investire per passare dalla scala pilota a impianti commerciali. Sono quindi chiamati in causa, ancora una volta, i governi e le autorità europee nel supportare le aziende nella delicata e rischiosa fase di upgrade.

COME LE VEDONO I CONSUMATORI

Durante la conferenza sono stati presentati i risultati di un progetto europeo sulla percezione delle bioplastiche da parte dei consumatori, che mostrano come vi sia ancora molta strada da fare per arrivare ad una piena accettazione. Condotto in Germania, il sondaggio ha evidenziato come la maggior parte degli intervistati non conosca le bioplastiche e i pochi che affermano di conoscerle hanno verso di esse aspettative troppo elevate. **Occorre quindi lanciare una campagna di informazione che spinga il consumatore a cambiare la sua percezione per ristabilire aspettative realistiche e quindi migliorare il gradimento verso i nuovi prodotti realizzati con biopolimeri**.

RICICLO E COMPOSTAGGIO

Nelle due sessioni panel della Conferenza si sono affrontati temi del riciclo e fine vita. Il tema è ampio e articolato: le bioplastiche da fonti rinnovabili possono entrare nel circuito del riciclo della plastica tradizionale, mentre i polimeri biodegradabili devono confluire nel circuito del compostaggio. Oggi, in Europa, soltanto il 10% della plastica raccolta viene effettivamente riciclato. Ancora una volta la comunicazione gioca un ruolo centrale e deve essere chiara, evitando di far credere al consumatore che gli articoli in bioplastica possano essere abbandonati nell'ambiente; a maggior ragione quelli biobased, ma non biodegradabili. Occorre invece dare valore alla plastica in modo che venga valorizzata a fine vita. Il circuito del compostaggio non è ancora pienamente arrivato alla produzione di un compost di qualità, mancando ancora standard dettagliati che definiscano la qualità del materiale in ingresso, al fine di evitare contaminazioni. Inoltre, **la legislazione nei vari paesi non è univoca**. Occorre quindi uniformare a livello europeo la politica del compostaggio. Un'esperienza positiva è stata presentata dall'Olanda, dove la comunicazione e l'interazione all'interno della filiera ha portato ad una buona accettazione dei materiali compostabili, segno ancora una volta che il modello collaborativo porta sempre ad un successo.

© POLIMERICA

Per informazioni:
Maria Teresa Scrivani *0131 1859764* *maria.scrivani@proplast.it*

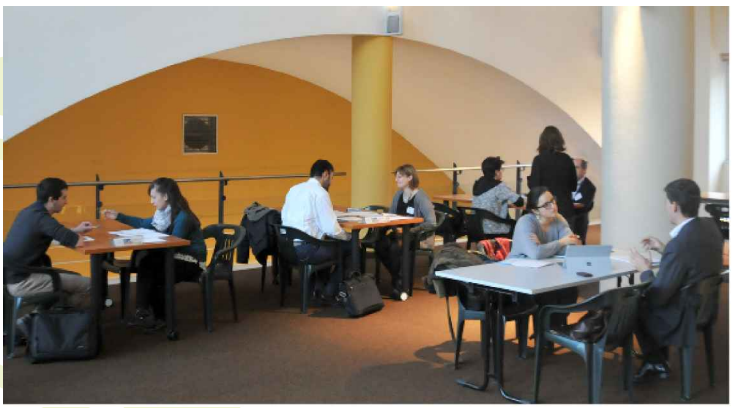
POLIMERI CONDUTTIVI IN PROPLAST:
LA PRIMA EDIZIONE DI ECCP

ECCP November 2016
European Conference on thermally and electrically Conductive Polymers and composites
FROM LAB TO MARKET

All'inizio di Novembre 2016 si è svolta, presso la sede ACSAL - Associazione Cultura e Sviluppo di Alessandria, la prima edizione del convegno internazionale sui polimeri conduttivi **ECCP, "European Conference on thermally and electrically Conductive Polymers: from lab to market"**. La conferenza, organizzata da Proplast in collaborazione con Unioncamere e Regione Piemonte si è articolata su tre giornate, dense di eventi ed incontri.

Tra gli iscritti, quasi un centinaio provenienti da diverse nazioni europee, erano presenti sia rappresentanti del mondo accademico, sia del mondo dell'industria, tra cui esperti della formulazione, trasformatori e stampatori, end-user di diversi settori industriali e produttori di macchinari sia per il processing sia per la strumentazione legata alla caratterizzazione. Alcuni tra gli interventi hanno fornito **un'introduzione tecnica al mondo delle cariche conduttive sia elettriche sia termiche**, ma il punto di vista di chi produce industrialmente i compound conduttivi è stato fondamentale per effettuare il vero passaggio "from lab to market".

Come più di uno speaker ha citato, le scelte di materia prima, filler e processi di trasformazione devono necessariamente andare di pari passo per ottenere le prestazioni ottimali volute nel prodotto finale. Ciò è vero anche per i compound con cariche conduttive, le cui caratteristiche nell'applicazione finale sono fortemente influenzate dal processo tecnologico e dalla variazione dei suoi parametri.
Nel corso della seconda giornata, inoltre, si è organizzato un **brokerage event** durante il quale si sono svolti bilateral meeting, molto simili a speed-date commerciali, organizzati da Enterprise Europe Network. Gli incontri sono stati pensati con l'obiettivo di creare un network tecnico-commerciale tra aziende diverse e tra le stesse aziende e le realtà accademiche, impegnate in questo ambito.



La conferenza si è conclusa giovedì 10 Novembre, con la volontà da parte di tutti gli organizzatori di poter riproporre l'evento nell'arco dei prossimi due anni, sperando ancora una volta di offrire un punto di vista innovativo ed incisivo.

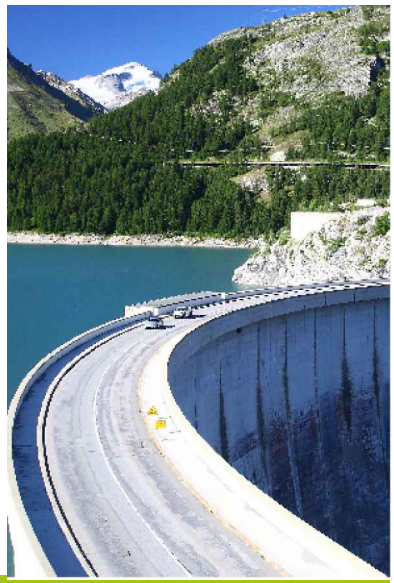
Per informazioni:
Marco Monti
0131 1859782
marco.monti@proplast.it

AREA
PROGETTI

Interreg
Alpine Space
S3-4AlpClusters
European Regional Development Fund
EUROPEAN UNION

S3-4ALPCLUSTERS:
STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE PER CREARE UN MODELLO DI INNOVAZIONE PER I CLUSTER DELLO SPAZIO ALPINO

Il concetto di Specializzazione Intelligente è una leva della Politica di Coesione dell'UE: diverse regioni dell'Unione Europea hanno sviluppato le Strategie di Specializzazione Intelligente (S3), con la sfida di metterle in pratica anche attraverso i cluster per ottenere una crescita sostenibile dei territori regionali. L'obiettivo è quello di migliorare le condizioni di contesto per l'innovazione indotta dai cluster e dalle Piccole e Medie Imprese, per creare nuova occupazione. La strategia di specializzazione intelligente applicata al territorio regionale attraverso i cluster rappresenta un approccio moderno che può migliorare il processo ed è per questo che il progetto **S3-4AlpClusters si pone l'obiettivo di analizzare lo stato dell'arte delle varie regioni coinvolte, di testare le S3 regionali e proporre un profilo condiviso di strategia che possa essere portato avanti dai cluster e valido per un territorio più ampio del territorio regionale** (al progetto partecipano partner da Svizzera, Austria, Germania, Slovenia, Francia e Italia).



Visita il sito: *www.alpine-space.eu/projects/s3-4alpclusters/en/home*

PROGETTO PROMIX:
ESTRUSIONE DI ESPANSI TERMOPLASTICI

La nuova **stazione di estrusione di espansi termoplastici Promix Solutions** è una delle più importanti novità nell'ambito dell'innovazione tecnologica in Proplast per quanto riguarda il reparto Compounding ed Estrusione.

Il processo consiste nella creazione di prodotti alleggeriti caratterizzati da una struttura a celle; un fluido in condizioni supercritiche, anidride carbonica o azoto, viene iniettato nel fuso polimerico in un collettore **(foam system)** posto tra la vite di plastificazione e la testa di estrusione. La miscelazione è garantita dall'azione congiunta di una serie di miscelatori statici che consentono di dissolvere la componente supercritica all'interno del polimero fuso, ottenendo così un unica fase.

Il principio di espansione del profilo è dovuto alla **caduta di pressione in corrispondenza della testa di estrusione**. La diminuzione di pressione infatti porta ad una repentina separazione di fase: il fluido disperso in precedenza nel fuso perde le condizioni supercritiche portandosi allo stato gassoso e, simultaneamente al raffreddamento del polimero, provoca la formazione di celle di gas (fase di nucleazione) e il loro progressivo accrescimento (fase di crescita).

L'attrezzatura in Proplast è corredata da una centralina di dosaggio, in grado di controllare e regolare la quantità di fluido iniettato a seconda del grado di espansione desiderato, e dal **foam system**, posto a valle dell'estrusore, composto da una serie di miscelatori statici, dalla pompa ad ingranaggi e dal melt cooler, uno scambiatore di calore in cui fluisce olio diatermico ad alte temperature in modo da garantire un condizionamento controllato del fuso.

Il controllo dei parametri di processo, quali temperatura e pressione, è di fondamentale importanza per ottenere un prodotto espanso di qualità; per questo motivo vengono costantemente monitorati grazie ad **una serie di sensori posti lungo il foam system**.

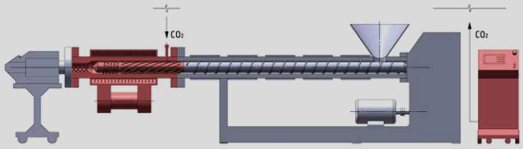
La tecnologia consente di essere flessibile e adattabile per diversi polimeri e campi di applicazione, quali ad esempio l'estrusione di tubi e profili, foglie e lastre per termoformatura.

I vantaggi del sistema Promix rispetto alle tecnologie tradizionali di produzione di manufatti espansi mediante additivazione chimica sono molteplici. In primo luogo, non è necessaria una modifica dell'estrusore in quanto la tecnologia è facilmente implementabile installando il foam system a monte della testa. In secondo luogo, la quantità di additivi utilizzati mediante Promix è nettamente inferiore rispetto alle altre tecnologie (es: espansione chimica) a parità di densità di prodotto; per fare un esempio numerico, **per ridurre la densità di un estruso polimerico nell'ordine del 20-30% è sufficiente iniettare circa lo 0,01% in peso di gas**. Inoltre, il riempimento delle celle è costituito da gas atmosferico (azoto o anidride carbonica) e ciò consente di superare le criticità delle altre tecnologie che prevedono la ritenzione di gas inquinanti o addirittura infiammabili come ad esempio il gas butano, eliminando le fasi di post trattamento dei materiali.

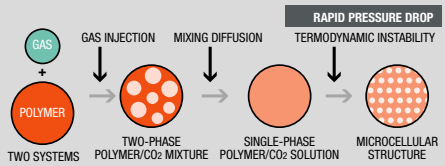
La linea è stata ideata per testare in scala pilota le possibili applicazioni industriali e valutarne e ottimizzarne le prestazioni nell'ottica di un trasferimento tecnologico.

Miscelatore statico Promix

Linea di estrusione con tecnologia Promix



Miscelazione polimero/fluido in condizioni supercritiche



Centralina di dosaggio Promix

Esempio di applicazione: Tubi in materiale espanso

PROPLAST È A DISPOSIZIONE DELLE AZIENDE CHE VOLESSERO FARE TEST ESPLORATIVI

Per informazioni: *0131 1859711* *commerciale@proplast.it*

BANDO **MANUNET 2017**

E' stato pubblicato il bando MANUNET 2017, per il supporto alle imprese per progetti di ricerca e sviluppo in ambito manifatturiero.

La Regione Piemonte ha stanziato 2.000.000 di Euro con un finanziamento a fondo perduto fino al 40% per le PMI e fino al 50% per i centri di ricerca e le università.

Il bando è destinato alle piccole e medie imprese, ai centri di ricerca e agli atenei, bando richiede la partecipazione di almeno due PMI indipendenti tra di loro e appartenenti alle regioni o ai Paesi aderenti, ovvero: Asturias (ES), Basque Country (ES), Castilla y León (ES), Catalonia (ES), Gelderland (ND), Germany, Israel, Italy, Lombardy (IT), Luxembourg, Navarra (ES), Noord-Brabant (ND), Norway, Overijssel (ND), Piedmont (IT), Puglia (IT), Romania, Russian Federation, Spain, The Netherlands, Turkey, Tuscany (IT), Wallonia (Belgium).

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 266549.

LA PARTECIPAZIONE AL BANDO È APERTA A PROGETTI MANIFATTURIERI TRANSNAZIONALI CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

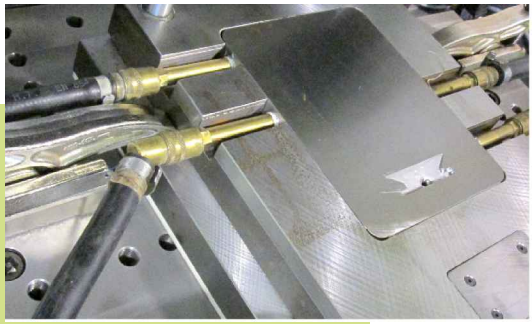
- Transnational, collaborative R&D with a significant degree of innovation and scientific and technical risk
- SME strong participation
- Market orientation
- Application and practical use of manufacturing technologies
- Expertise of the project partners in their respective fields of competence
- Added value through transnational cooperation
- Scale of impact and market positioning of the applicant

LA DEADLINE PER LA PRESENTAZIONE DELLE PRE-PROPOSAL A VALERE SULLA CALL 2017 È STATA FISSATA IL 17 MARZO ENTRO LE ORE 17.00.

Per maggiori informazioni sul bando MANUNET:
www.manunet.net/index.php

AREA
NEWS

GLI STAMPISTI ITALIANI
IN CERCA DI EFFICIENZA



A CIASCUNO IL SUO (CONSUMO)

In tempi recenti Proplast ha avviato una serie di prove di monitoraggio energetico di processo applicato alla tecnologia di riscaldamento a induzione degli stampi grazie a un sistema di acquisizione fornito dalla partner B&R Automazione Industriale. «Lo scopo», ha detto a Stampi il responsabile dei sistemi informativi di Proplast Simone Moglia, «è quello di ottenere un monitoraggio energetico e un controllo di processo puntuale e preciso. Di norma infatti i monitoraggi energetici sono effettuati e aggiornati su periodi di tempo piuttosto lunghi.

Quello di Proplast e B&R, con tecnologie standard ma personalizzabile con una semplice configurazione, assicura risultati tangibili in tempo reale. Inoltre l'utilizzo di armadi mobili contenenti i moduli d'acquisizione permette di adattarci velocemente ai cambi di configurazione dell'isola di lavoro». Sempre a beneficio della clientela il consorzio, dal quale periodicamente nascono spin off su applicazioni e lavorazioni specifiche, può quindi verificare l'impatto energetico dei processi critici. Punto di partenza però sono le analisi condotte internamente sulle macchine e sugli impianti, tali da permettere una diagnosi completa dei consumi, del fabbisogno, degli sprechi. «Tanto per fare un esempio», ha proseguito Moglia, «nello stampaggio le tecnologie a induzione sfruttano generatori con centinaia di kilowatt in potenza, dosandola per pochi secondi ogni ciclo. Dalle prove effettuate sul campo, le misurazioni hanno immediatamente evidenziato il fabbisogno energetico delle singole stampate e della produzione di ogni pezzo». Il merito è di un algoritmo sviluppato da Proplast e B&R oltre che della soluzione out-of-the-box APROL EnMon di B&R, che registra in diretta i quantitativi di energia usati per ciascuna macchina e per i sistemi effettivamente in funzione, restituendo una telemetria completa dei consumi dell'azienda.

SPRECHI:
SE LI CONOSCI LI EVITI

«Il fabbisogno energetico per le singole stampate è calcolato in real time», ha argomentato il responsabile Ict di Proplast, «e tutti i dati delle rilevazioni sono memorizzati in un database. Il software offre così uno storico dei consumi delle macchine, lungo un arco di tempo determinato». Ai clienti spetterà poi il compito di adattare e configurare il sistema in base alle caratteristiche della loro attività, mettendo a punto report di analisi dedicati. Prerogativa dei report elaborati dalla piattaforma di B&R e Proplast è poi il controllo dei consumi complessivi di un'impresa, senza limitarsi alle macchine e allo stampaggio. «Abbiamo lavorato per avere in primo luogo a disposizione un quadro completo dei nostri fabbisogni», ha spiegato Simone Moglia, «identificando al nostro interno le macro-aree più energivoree notando che il 30% dei consumi era dovuto alla termoregolazione». Proprio questo è il punto: una panoramica a 360 gradi delle fonti di spesa consente di pianificare gli interventi necessari a contenerla con un'azione mirata; e di acquisire una maggiore efficienza tramite la segnalazione tempestiva di guasti e anomalie, cui si può reagire prontamente. «Avere un prodotto unico di gestione dei processi, delle automazioni e della termoregolazione», ha riflettuto Moglia, «significa avere un maggiore controllo degli eventi e fronteggiarli in modo più reattivo». Questo è l'autentico vantaggio: «L'approccio ai malfunzionamenti che generano sprechi», è il parere dell'intervistato, «cambia radicalmente. I tecnici ne sono avvertiti all'istante e provvedono subito a intervenire, cosa che nel passato non accadeva. Il monitoraggio dei consumi è essenziale ai fini dell'efficienza energetica e non effettuarlo significa subirne le conseguenze problematiche senza reagire né rendersi conto dei costi occulti. La telemetria con calcolo storico dei consumi e delle anomalie spinge il personale a fare dei ragionamenti precisi, porsi domande, capire se gli sprechi derivino dalle macchine o altro». La responsabilizzazione in sé è già in prima battuta un risparmio in termini di tempo, quindi di denaro, e pertanto una incrementata efficienza. Il costo del sistema varia a seconda del numero di input-output presenti, ovvero delle macchine e dei sensori da interfacciare. Ma Moglia non ha dubbi: «È un investimento vantaggioso», ha detto, «e la sua efficacia è stata dimostrata dalle installazioni-pilota realizzate con B&R a beneficio di clienti e integratori. Nella pratica, ci è anche servito a controbattere con dati puntuali a un gestore energetico responsabile di una stima errata dei nostri consumi, che ha finito per dare ragione a Proplast stessa».

Per informazioni:
Simone Moglia
0131 1859771
simone.moglia@proplast.it

© STAMPI

FINANZIAMENTI PER
INTERNAZIONALIZZARE

La Regione Piemonte ha pubblicato il bando per la partecipazione da parte delle aziende ai progetti integrati di filiera per l'internazionalizzazione (PIF).
L'obiettivo è favorire l'incremento del livello di internazionalizzazione delle PMI piemontesi nelle prime otto filiere produttive di eccellenza individuate (Aerospazio, Automotive, Meccatronica, Chimica Verde/Clean Tech, Salute e Benessere, Tessile, Agrifood e Abbigliamento/Alta Gamma/Design).

Per questa misura, complessivamente, la Regione ha messo in campo 12 milioni di euro nel triennio 2017-2019. L'adesione ai PIF è gratuita e la possibilità di aderire scade il **20 Marzo**.

Al termine della selezione alle PMI ammesse sarà concessa un'agevolazione in termini di riduzione sui costi di partecipazione alle "azioni di investimento" (fiere ecc.) che saranno loro proposte nell'ambito delle attività di ogni progetto. Tale riduzione sarà quantificata ex-ante per ogni singola azione , con valore massimo per l'annualità 2017 stabilito in 15 mila euro ad impresa per ogni PIF a cui la stessa risulti ammessa e comunque nei limiti di disponibilità de minimis di cui la stessa disponga.

Per informazioni:
info@cgreen.it

AREA FORMAZIONE

CATALOGO CORSI PLASTICS ACADEMY 2017
SCOPRI LE NOVITÀ!

PLASTICS ACADEMY

Giunto all'ottava edizione, il Catalogo Corsi di Plastics Academy continua la ricerca dell'eccellenza nel settore delle Materie Plastiche con un'offerta formativa ricca di nuovi percorsi, cercando di rispondere alle esigenze del mercato contemporaneo.
Novità dell'area materiali e applicazioni sono il corso sui **Biopolimeri** e sulla **Reologia** applicata al settore delle materie plastiche, mentre nell'area tecnologie e materiali si confermano percorsi di successo i corsi sullo **Stampaggio a Iniezione** (livello base e avanzato).
Non mancano anche **percorsi formativi** su tecnologie innovative sempre più utilizzate dalle aziende del settore materie plastiche, come MuCell®, Heat & Cool e stampaggio a iniezione con sensori.

Accanto alle aree tecniche, il Catalogo Plastics Academy offre un'ampia scelta di corsi trasversali.
L'area gestionale, accanto ai corsi di successo come il DOE for Plastics e Analisi dei Costi di Stampaggio, quest'anno presenta anche la novità del corso **Lean Plastic®** che punta al recupero di produttività per i diversi settori e le diverse tecnologie di trasformazione delle materie plastiche, costruzione di stampi e attrezzature.

Nell'**area sviluppo del capitale umano** le principali soft skills proposte nel Catalogo 2017 puntano a migliorare la gestione del **lavoro in team**, del **project management** e a impostare efficaci **strategie commerciali e di marketing** utilizzando la lingua **inglese per il settore materie plastiche** e gli strumenti **social**.

PLASTICS ACADEMY

Plastics Academy organizza anche **corsi personalizzati per le aziende**.

Una speciale sezione è dedicata ai **corsi sulla Sicurezza** di titolarità di **Proplast, ente di formazione accreditato presso la Regione Piemonte**.

Sfoglia qui il catalogo

Per informazioni e delucidazioni su corsi a catalogo e personalizzati:
Francesca Frassanito *0131 288322* *francesca.frassanito@proplast.it*

FORMAZIONE FINANZIATA
PER LA TUA AZIENDA!

PLASTICS ACADEMY Fondimpresa

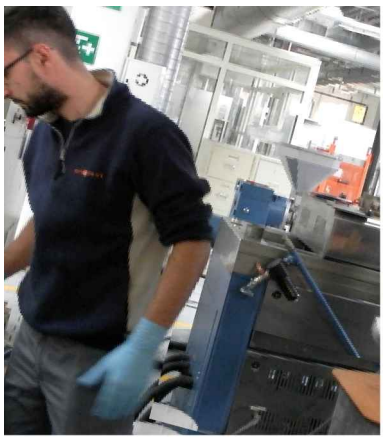
La partecipazione ai corsi a catalogo o personalizzati Plastics Academy fornisce alle aziende il servizio di presentazione, gestione e rendicontazione di Piani Formativi Finanziati attraverso fondi interprofessionali.

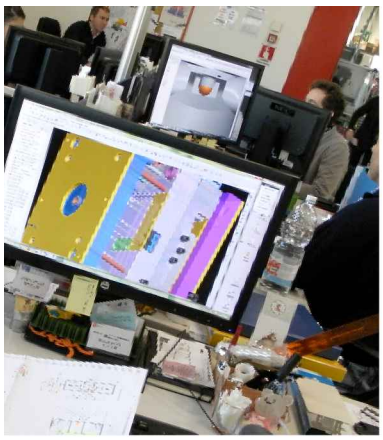
FINANZIA LA TUA FORMAZIONE CON I FONDI INTERPROFESSIONALI

CORSI CON CONTRIBUTO AGGIUNTIVO FONDIMPRESA
Il **Contributo Aggiuntivo di Fondimpresa** fornisce alle **piccole e medie imprese** maggiori possibilità di utilizzare il proprio Conto Formazione. Partecipando a questi Avvisi, le aziende possono avvalersi di risorse integrative per realizzare il proprio piano formativo.

In seguito all'avvenuta qualificazione del **catalogo formativo Plastics Academy presso Fondimpresa** è possibile, nell'ambito degli Avvisi che prevedano l'utilizzo di un contributo aggiuntivo, scegliere una o più delle azioni formative proposte da Plastics Academy.

Consulta qui l'elenco dei corsi Plastics Academy qualificati per l'utilizzo del Contributo aggiuntivo:
www.plasticsacademy.it





Per informazioni:
Fabio Pizzi
0131 1859732
fabio.pizzi@proplast.it