



Chimica e Industria

 Organo Ufficiale della Società Chimica Italiana

NEWSLETTER

n. 5/2018

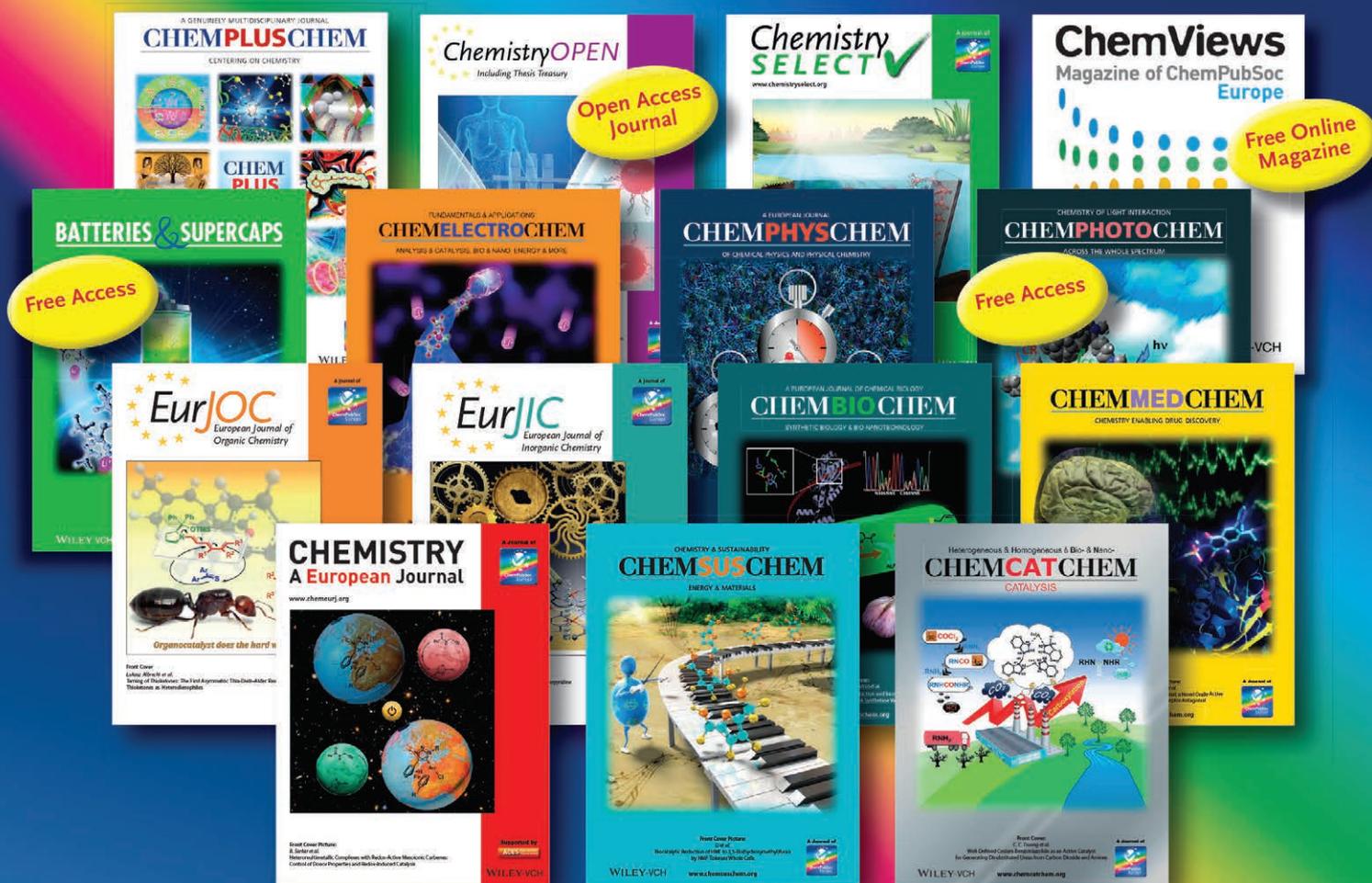
giugno/luglio

Individual Member Rate of € 98,-*

for members of ChemPubSoc Europe societies



*[electronic access to your favorite ChemPubSoc Europe title, without local VAT]



www.onlinelibrary.wiley.com



One App

18 chemical society journals



Search for **ChemPubSoc Europe** in the stores

www.chempubsoc.eu

WILEY-VCH

IN QUESTO NUMERO...

Attualità

- IN OCCASIONE DEGLI 80 ANNI DEL NOSTRO DIRETTORE:
IL CURRICULUM VITAE DEL PROF. FERRUCCIO TRIFIRÒ** pag. 4
- EUROPA: UN ORIZZONTE, NON UN CONFINE**
Paolo Lamberti pag. 7
- 10 ANNI DEL TESTO UNICO SULLA SICUREZZA E SALUTE
SUL LAVORO: LE DIVERSE TIPOLOGIE DI RISCHIO**
Ferruccio Trifirò pag. 13
- CAMPAGNA EUROPEA sulla "Salute e sicurezza
negli ambienti di lavoro in presenza di sostanze pericolose**
Luigi Campanella pag. 19

Chimica & Brevetti

- L'APPLICAZIONE INDUSTRIALE NEI BREVETTI
PER INVENZIONE**
Massimo Barbieri pag. 21

Ambiente

- Luigi Campanella* pag. 35

Recensioni

- THE LASER INVENTOR:
MEMOIRS OF THEODORE H. MAIMAN**
Marco Taddia pag. 36

- Notizie da Federchimica** pag. 39

- Pills & News** pag. 46

- Calendario Eventi** pag. 50

- SCI Informa** pag. 54

IN OCCASIONE DEGLI 80 ANNI DEL NOSTRO DIRETTORE: IL CURRICULUM VITAE DEL PROF. FERRUCCIO TRIFIRÒ



Ferruccio Trifirò, nato a Barce (Libia) il 17 giugno 1938, si è laureato in Ingegneria chimica presso il Politecnico di Milano nel 1963 con una tesi sperimentale sulla polimerizzazione di propilene con catalizzatori Ziegler-Natta ed una tesi teorica sulla teoria elettronica della catalisi applicata alla sintesi del metanolo e di alcoli superiori da gas di sintesi (origine della sua attività scientifica), avendo come relatore il Prof. Giulio Natta e come correlatore il Prof. Italo Pasquon.

Dopo il servizio militare ha utilizzato nel 1965 una borsa di studio per lavorare a Praga presso l'Istituto di Chimica Fisica dell'Accademia delle Scienze della Cecoslovacchia nel campo dell'applicazione della teoria elettronica della catalisi all'ossidazione del metano a formaldeide con molibdati. Dal maggio 1966 è stato prima borsista e poi assistente ordinario di chimica industriale fino all'ottobre 1975 presso il Politecnico di Milano. Nel 1968 ha usufruito di una borsa di studio per lavorare presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Reading (Gran Bretagna). Nel 1974 ha vinto una borsa di studio Alexander von Humboldt per lavorare per un anno presso l'Istituto di Chimica Industriale dell'Università di Erlangen (Germania). Nel novembre 1975 è stato nominato professore straordinario di Chimica Industriale alla Facoltà di Ingegneria di Cosenza e nel novembre 1976 è stato chiamato a Bologna presso la Facoltà di Chimica industriale, sempre sulla stessa cattedra.

La sua attività di ricerca principale è stata incentrata prevalentemente nel campo della catalisi eterogenea applicata alla sintesi dei grandi intermedi con processi di ossidazione ed idrogenazione ed in minor parte nel campo della catalisi omogenea, della catalisi ambientale, della trasformazione di biomasse in materie prime per la chimica mediante gassificazione e della fotochimica. È autore di 517 pubblicazioni scientifiche, 24 brevetti, tre libri pubblicati all'estero in inglese nel campo dei processi di ossidazione, editore di 8 libri, 17 reviews di carattere didattico ed ha presentato 400 comunicazioni a congressi. Inoltre, come direttore de *La Chimica e l'Industria* ha pubblicato in italiano su questa rivista 160 fra note brevi di attualità o editoriali e 60 articoli su aspetti tecnici e scientifici legati all'industria chimica.

La sua attività di ricerca è stata sempre caratterizzata da una collaborazione con le industrie e molti dei suoi lavori scientifici sono, infatti, pubblicati insieme a ricercatori industriali. Le industrie con le quali ha realizzato pubblicazioni e/o brevetti con contratti di ricerca sono le americane, Monsanto, Millenium, Catalytica Studies Division; le francesi Société du Pétrole d'Aquitaine, Air Liquide, Elf Atochem (Arkema), Rhône-Poulenc (Rhodia); la svizzera Lonza (Alusuisse ora Polyn italiagna); l'olandese DSM; la tedesca Sued Chemie, le italiane Montedison, Eni (Enichem, Snamprogetti, Eniricerche), Sir (Euteco), Ausimont, Colorobbia, Sirtex e Hera.

Una seconda caratteristica della sua attività di ricerca è stata di avere sempre collaborato con ricercatori stranieri, molto prima che si realizzassero progetti europei: ha, infatti, pubblicazioni con francesi, inglesi, belgi, tedeschi, spagnoli, svedesi e con ricercatori dei Paesi dell'ex est europeo (russi, cecoslovacchi, polacchi, bulgari e rumeni) molto prima che si aprisse la cortina di ferro e con ricercatori extraeuropei (americani, indiani, iraniani, egiziani, argentini e brasiliani).

Una terza caratteristica è stata di avere collaborato con ricercatori di altre discipline come fisica, chimica-fisica, chimica generale ed inorganica, metallurgia, ingegneri chimici (impiantisti), ricercatori del CNR, della Stazione Sperimentale dei Combustibili e dell'UNIDO (Trieste).

Commemorazione di Robert. K. Grasselli

L'11 gennaio 2018 è morto Robert K. Grasselli, nato nel 1930 e ricercatore della Sohio a Cleveland (USA), di cui è poi diventato direttore del centro di catalisi e di studi di scienza dello stato solido. Successivamente ha lavorato presso il centro di ricerca della Mobil a Princeton (US), è stato nominato fino alla morte professore "adjunct" presso l'Università del Delaware (USA) e professore Von Humboldt all'Università di Monaco (Germania) per alcuni anni. Nel 2008 ha ricevuto la laurea *honoris causa* in Chimica Industriale a Bologna e nel 2016 il titolo di socio dell'Accademia delle Scienze di Bologna.



Grasselli ha ottenuto 175 brevetti e il suo nome compare in 140 pubblicazioni scientifiche, quasi tutte nel campo dei processi di ossidazione in catalisi eterogenea. Grasselli ha ricevuto il premio Murphree dalla Petroleum Chemistry Division (USA), la medaglia Morley dall'American Chemical Society ed il premio del Comitato Internazionale di Catalisi di ossidazione.

Rapporti di Trifirò con Grasselli

Dopo la pubblicazione di Trifirò, la prima realizzata in Italia [I. Pasquon, F. Trifirò, P. Centola, "Ammonossidazione del propilene ad acrilonitrile", *La Chimica e l'Industria*, 1967, **49**(11), 1151], Grasselli, che era il ricercatore che aveva sviluppato il processo industriale sull'ammonossidazione del propilene, venne dopo alcuni mesi a Milano per discutere sulla pubblicazione, con molte critiche. Questo incontro è stato molto importante per Trifirò. Da questo incontro nacque un'amicizia durata più di cinquant'anni. Si riportano qui di seguito alcune pubblicazioni di Grasselli legate a *La Chimica e l'Industria*:

- G. Centi, F. Trifirò, R.K. Grasselli, "Design of catalysts for propane ammoxidation to acrylonitrile", *La Chimica e l'Industria*, 1990, **72**(7), 17.
- R.K. Grasselli, "Advances in Selective C3 and C4 Oxidations", *La Chimica e l'Industria*, 2001, **83**(9), 25.
- R.K. Grasselli, F. Trifirò, "Dalla carbochimica alla fotochimica: le previsioni di Ciamician", *La Chimica e l'Industria Web*, settembre/dicembre 2014.
- R.K. Grasselli, F. Trifirò, "Acrylonitrile from biomass: still far for being a sustainable process", *Topics on Catalysis*, 2016, **59**(17-18), 1651 (l'ultimo articolo scientifico di Trifirò legato al suo primo lavoro).
- R.K. Grasselli, F. Trifirò, "Produzione di bioacrilonitrile: ancora una sfida", *La Chimica e l'Industria Web*, 2016, **3**(5), giugno.

Ha ricevuto nel 1989 un diploma dal Ministero dell'Industria cecoslovacca per i meriti dell'impegno per lunghi anni volti a facilitare lo sviluppo della collaborazione tecnico scientifico fra i due Paesi.

Ha ricevuto la medaglia Pino dalla Divisione di Chimica industriale della Società Chimica italiana nel 1992 e la medaglia Fauser nel 2001 dal Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana. La Società Chimica Italiana, in occasione del XXIII Congresso Nazionale "SCI 2009", gli ha conferito la medaglia d'oro Emanuele Paternò e nell'ottobre 2014 il premio Domenico Marotta.

Ha ricevuto la laurea *honoris causa* in tecnologia chimica dalla Università di Bratislava, nel 1997 in occasione dei 60 anni della nascita del corso di laurea in tecnologia. Ha ricevuto a Berlino il premio per "Scientific achievement in oxidation catalysis", da parte del comitato internazionale di catalisi di ossidazione nel 2001 durante il IV congresso mondiale di catalisi insieme a Robert Grasselli, ex responsabile delle ricerche della SOHIO (industria americana).

È stato nominato membro benedettino dall'Accademia delle Scienze di Bologna.

Per più di quindici anni, fino al 2008, è stato membro dell'Unido (organizzazione dell'ONU) per realizzare una chimica sostenibile in Paesi in via di sviluppo. È stato professore incaricato all'Università di Lille di catalisi industriale nel 1998 e fondatore del Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana. Ha operato per diversi anni nelle commissioni per l'inquinamento e per i rifiuti della Regione Emilia-Romagna.

Ha operato all'interno di Federchimica nei comitati per la ricerca e per le relazioni Università-Industria. È stato consulente scientifico del progetto Monitor sul monitoraggio degli inceneritori nell'Emilia-Romagna negli anni 2007-2008-2009. È stato nominato dalla Regione Emilia-Romagna membro della commissione per la prevenzione e previsione dei grandi rischi, come esperto del rischio chimico, negli anni 2006, 2007 e 2008.

È stato direttore della rivista "La Chimica e l'Industria", organo ufficiale della Società Chimica Italiana dal 1996 al 2013, vice-direttore dal 2014 al 2016, e di nuovo direttore dal 2017 ad oggi. A partire dal 2013 ha svolto corsi di sicurezza per il progetto Rozzi in quasi tutte le scuole secondarie di Ravenna, in un progetto del Comune e della Fondazione Flaminia (Univ. Bologna). È stato membro dal 2012 del comitato scientifico dell'OPCW (Organizzazione per la distruzione delle armi chimiche), nominato dal direttore della stessa organizzazione, e il cui incarico gli è stato rinnovato per i successivi tre anni fino al 2017. Per queste attività ha collaborato anche con il Ministero degli Affari Esteri.

Dal dicembre 2013 ad oggi è consulente scientifico del Ticass (Tecnologie innovative per il controllo ambientale e lo sviluppo sostenibile), una Società Consortile che comprende imprese, università ed enti di ricerca. È stato nominato dal presidente dell'AIRI fra i coordinatori del volume del 2016 e del 2017 insieme al presidente di "Responsible care" Cosimo Franco per la parte chimica del libro. "Innovazioni del prossimo futuro. Le tecnologie prioritarie".

È stato nominato nel dicembre 2015 fino al dicembre 2018 presidente dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

EUROPA: UN ORIZZONTE, NON UN CONFINE

Lo scorso 4 giugno si è svolta a Milano l'assemblea generale di Federchimica. In queste pagine si riporta la relazione integrale del presidente di Federchimica Paolo Lamberti.



Autorità, gentili ospiti, cari amici e colleghi, ciascuno di noi in questi mesi di grandi cambiamenti a livello mondiale, europeo e italiano si è sforzato di riflettere su come questi possano impattare sulla propria vita e su quella dell'impresa in cui lavora.

Gli ultimi dieci anni ci hanno dimostrato che quello che accade nel Mondo ci riguarda molto più di prima, direttamente come persone e come imprese.

Questa è - in sintesi - la Globalizzazione e non si può fermare!

Possiamo cercare di trarne vantaggio, ma non possiamo certo contrastarla.

A seguito dell'ultima grande recessione e della Nuova Globalizzazione si sono, però, create rilevanti criticità.

Ad esempio quella tra un Nord sostenuto dalle esportazioni e un Sud con consumi falciati dalla recessione; o il dramma dei nostri giovani che faticano ad entrare nel mondo del lavoro.

In generale, una fascia spesso maggioritaria dei cittadini non si è sentita sufficientemente protetta e

rassicurata dai governi e ha sviluppato diffidenza, se non avversione, per le Istituzioni di rappresentanza tradizionali.

Le fragilità create dalla crisi sono state meglio capite e interpretate da leader e movimenti che vengono chiamati, di volta in volta, populistici o sovranisti e che si presentano con volti e strumenti diversi: i dazi e l'idea di America First negli Stati Uniti, i vincoli alla circolazione delle persone a seguito della Brexit, la chiusura all'immigrazione nei paesi dell'Est europeo, la richiesta di un sistema di welfare più inclusivo e generoso in Italia.

Stanno emergendo aspetti che toccano da vicino il mondo industriale e che sono fonte di grande preoccupazione.

Come Presidente di Federchimica penso, ad esempio, ad un Governo e ad un Parlamento mossi, ancor più che in passato, da un approccio emotivo e non scientifico alle tematiche della sicurezza, salute e ambiente, orientati a penalizzare inutilmente i settori energivori (come se si potesse fare a meno di essi) e che nel recepire le Direttive europee le rendono più restrittive con il pretesto di volerle migliorare.

Andando controcorrente, abbiamo voluto oggi dare centralità all'Europa, perché per noi l'Europa è un orizzonte e non un confine.

Abbiamo bisogno di più Europa anche se, certamente, di un'Europa migliore.

Desidero innanzitutto ringraziare per il contributo di idee che ci daranno i nostri autorevoli ospiti: il Presidente Tajani, il Presidente di BusinessEurope Marcegaglia e il nostro Presidente Boccia.



Per noi imprenditori, imprese, cittadini, non è pensabile chiudere le frontiere, ristabilire le dogane, tornare ad una moneta nazionale, limitare con vari e vecchi artifici il commercio intra-comunitario.

Chi lo vorrebbe si domandi che cosa sarebbe il nostro Paese senza Europa e senza Euro!

La Chimica in Italia vale 55 miliardi di euro, di cui 30 miliardi destinati alle esportazioni, dove l'Europa pesa più del 61%.

Inoltre, 20 miliardi di euro, pari a oltre il 35% della produzione totale, sono rappresentati da imprese a capitale estero; queste investono ben 170 milioni in Ricerca e Sviluppo e alcune di esse hanno scelto l'Italia per i loro centri di ricerca d'eccellenza mondiale.

Non essere in Europa significa perdita di competenze, perdita di investimenti e soprattutto perdita di posti di lavoro.

Il mercato unico, con le sue quattro libertà fondamentali, non deve quindi essere compromesso. Non si deve restringere la libertà alla circolazione delle persone, né delle merci, dei servizi e dei capitali. Anzi, il contrario: vogliamo un'Europa che tolga ostacoli, balzelli inutili, impicci amministrativi tra i suoi Stati membri.

Come ha ben detto il Presidente Boccia non si deve mettere in discussione il principio che solo insieme - noi e l'Europa - potremo continuare a generare benessere e coesione sociale.

È evidente, però, che su molte politiche (come ad esempio per noi quelle industriali, ambientali, energetiche e di sicurezza del prodotto) l'Unione Europea debba compiere un salto di qualità.

Avere un quadro di riferimento chiaro è ancora più imprescindibile per il nostro settore dove, purtroppo, le emozioni spesso dettano le priorità e i pareri scientifici restano inascoltati.

La partecipazione oggi in Assemblea del Presidente del Parlamento europeo, al di là del rapporto personale che ci lega da molti anni, è per noi un onore.

La presenza di un italiano molto stimato a Bruxelles alla massima carica democratica dell'UE è garanzia di attenzione e ascolto.

Ringrazio gli eurodeputati che oggi, ancora una volta, sono qui con noi, per il loro continuo impegno e per l'attenzione: condividiamo con loro la consapevolezza che sia necessaria una maggior presenza a Bruxelles, dove oramai viene elaborata la gran parte della legislazione di nostro interesse.

La Commissione e il Parlamento europei saranno a breve rinnovati. Abbiamo l'esigenza che nelle elezioni del maggio 2019 vengano eletti deputati che siano presenti con continuità a Bruxelles, anche per più legislature, perché solo così, come avviene negli altri Stati membri, si possono rappresentare bene gli interessi del nostro Paese.

Per Federchimica e, ancor più per l'Italia, la politica comunitaria è politica interna, non è politica estera.

In questo momento particolare nel quale tutti discutono di tutto, vi parlerò di quattro argomenti su cui, però, la Chimica e Federchimica hanno autorevolezza ed esperienza.

Un tema che ci sta particolarmente a cuore e che sento il dovere di approfondire oggi è quello del Principio di Precauzione.

C'è il grande rischio che in Europa, e ancor più in Italia, il Principio di Precauzione venga utilizzato a sproposito, in particolare per dimostrare di essere "dalla parte della gente" e non subalterni all'industria.

Per semplificare, il Principio di Precauzione applica il detto "prevenire è meglio che curare"; un principio valido, ma da applicare solo quando, dopo una valutazione scientifica, emergano ragionevoli motivi per ritenere che vi possano essere effetti potenzialmente dannosi sulla salute umana e sull'ambiente, o quando una valutazione scientifica non consenta di individuare, con chiarezza, il danno e le appropriate misure di gestione che potrebbero prevenirne l'effetto.

Se prendiamo in considerazione alcuni recenti atti normativi approvati dalle Istituzioni europee, è facile notare come molti emendamenti (purtroppo approvati) non tengano alcun conto dei pareri scientifici dati dalle Agenzie comunitarie, come l'ECHA per la Chimica o l'EFSA per l'Alimentare.

Deve cessare questo rigurgito anti-scienza, che spesso si declina con misure quasi irresponsabili, come quelle assunte sugli OGM o sugli agrofarmaci e su molti altri nostri prodotti.

I rigorosi processi stabiliti dalle norme europee devono tutelare non solo la salute e l'ambiente, ma anche le imprese che hanno investito ingenti risorse per rispettarli e per dimostrare la sicurezza e la validità dei loro prodotti.

È interesse di tutti mantenere la manifattura in Europa e non spostarla in aree dove sicurezza, salute e ambiente sono meno tutelati.

L'Unione europea si è dotata negli anni della normativa chimica più restrittiva al mondo ed è bene che anche i cittadini ne siano consapevoli.

In questo senso, non solo le imprese e le Istituzioni europee, ma anche gli Stati Membri hanno delle responsabilità.

Negli ultimi anni sono aumentati i casi in cui i Paesi Membri si sono mossi autonomamente, talvolta in contrapposizione con le norme europee da loro stessi approvate, o hanno evitato di esporsi politicamente su temi sensibili per l'opinione pubblica, lasciando alle Istituzioni europee l'onere della decisione finale.

Questo antico fenomeno dello scaricabarile è irresponsabile e mina, a lungo termine, le fondamenta dell'Unione europea.

È quindi importante che si esca, al più presto, da questa situazione pericolosa per la ricerca scientifica e per le decisioni politiche che su di essa dovrebbero basarsi.

Parliamo ora di Sostenibilità.

Cosa abbiamo imparato dalla nostra lunga esperienza?

Il modo migliore per superare la diffidenza e per ricercare, in modo costruttivo, soluzioni ai problemi è dialogare con tutti gli interlocutori e aprire le nostre imprese alle comunità.

Le soluzioni non sono mai semplici, perché richiedono il giusto equilibrio tra la dimensione economica, sociale e ambientale.

Senza crescita economica non si hanno le risorse per proteggere i più deboli, né per proteggere l'ambiente.

Per questo motivo, la competitività dovrebbe essere considerata da tutti come un valore sociale da difendere, perché è certamente giusto redistribuire la ricchezza, ma prima è necessario produrla.

Infine, abbiamo imparato che Scienza e Tecnologia possono aiutarci ad individuare soluzioni a problemi altrimenti irrisolvibili (pensiamo ai cambiamenti climatici).

La necessità di un approccio equilibrato alla Sostenibilità è ben sottolineato dalle Nazioni Unite nella Risoluzione adottata nel 2015 con la quale hanno coinvolto i Governi nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, individuando 17 obiettivi irrinunciabili.

Nel documento dell'ONU emerge chiaramente la necessità che ai tre "pilastri" della Sostenibilità (quello sociale, quello ambientale e quello economico) si debba affiancare un altro, il pilastro delle Istituzioni: da un lato perché hanno un ruolo diretto su molti obiettivi indicati dalle Nazioni Unite, dall'altro e soprattutto, perché ad esse è affidato proprio il compito, molto difficile, di far sì che i tre pilastri si sostengano a vicenda.

Il REACH, che è la regolamentazione più complessa promossa a livello europeo e la cui gestazione e applicazione è durata quasi vent'anni, è proprio un banco di prova di una gestione equilibrata della Sostenibilità.

In particolare, proprio perché molti aspetti della competitività delle imprese dipendono da fattori esterni, sui quali le stesse poco o nulla possono fare, sui temi della Sostenibilità assumono grande importanza i Corpi Intermedi (come le Associazioni industriali).

I loro obiettivi devono essere quelli di tutelare gli interessi e di coinvolgere i propri referenti sui temi della Sostenibilità (ad esempio con iniziative volontarie, con azioni formative, con modelli di gestione della responsabilità sociale) e di collaborare proattivamente con le Istituzioni, soprattutto nella definizione delle norme e nella loro applicazione.

La Sostenibilità vera, quella che crea, mantiene e manterrà il benessere diffuso, ha bisogno di industria, soprattutto di quella difficile da realizzare, difficile da imitare, basata sulla scienza e sulla tecnologia, su impianti complessi e sicuri, su risorse umane qualificate e continuamente formate. Per questo Chimica e Sostenibilità sono un binomio ben riuscito!

Un tema sul quale il nostro Paese ha urgente bisogno di risposte e per il quale l'industria chimica e Federchimica hanno esperienza e capacità propositiva è quello della Semplificazione normativa e burocratica.

Permettetemi di fare una battuta: la "burocrazia" è un mostro anche da un punto di vista etimologico.

Una parola che è l'insieme di un termine di origine francese "bureau", ufficio, e uno di origine greca "kratos", potere.

La valenza infausta è insita nel nome stesso.

Ogni anno, da troppo tempo, richiamiamo l'attenzione su questa battaglia che per le imprese ha un valore strategico fondamentale.

Certo, non possiamo mancare di evidenziare i progressi fatti negli ultimi anni.

Ricordiamo sempre, con vero piacere, il caso di eccellenza rappresentato dall'INAIL e la concreta collaborazione che il suo Presidente continuamente ci dimostra nei fatti.

Il nostro settore - anche se troppo pochi opinion leader lo sanno - è, secondo le statistiche dell'INAIL, tra i più virtuosi sia per gli incidenti, sia per le malattie professionali.

Gli interventi di semplificazione burocratica, se non accompagnati da un cambio di mentalità da parte di alcuni funzionari pubblici nel loro relazionarsi con le imprese, rischiano di essere vanificati.

In altri Paesi in pochi mesi si ottiene l'autorizzazione per un nuovo impianto chimico, in Italia questo processo richiede anni, in molti casi lustri.

Anche il rinnovo delle autorizzazioni non è una procedura facile: in Lombardia le imprese del settore hanno segnalato un tempo medio per ottenere il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di circa due anni e mezzo e si arriva a casi in cui il procedimento per il rinnovo si protrae oltre i 4 o 5 anni (procedimento per il quale la normativa prevede la conclusione al massimo entro 240 giorni).

Sia ben chiaro: non vogliamo meno controlli, li vogliamo solo più efficienti, coordinati e uniformi su scala nazionale; non vogliamo oneri tariffari più bassi per i processi di autorizzazione, ma vogliamo tempi certi; non vogliamo una Pubblica Amministrazione assente e lontana, la vogliamo che conosca i nostri stabilimenti e partecipi di uno sviluppo che fa il bene di tutti.

Soprattutto vogliamo una Pubblica Amministrazione competente e autorevole, capace di affiancare con passione le nostre progettualità, capace di riconoscere e premiare l'impegno degli imprenditori seri (la maggior parte) e correggere e sanzionare quelli meno seri (fortunatamente pochi).

Una Pubblica Amministrazione autorevole che sappia portare con forza l'interesse del nostro Paese anche sui tavoli comunitari.

C'è un tema che sta particolarmente a cuore a noi che viviamo in un'Industria, la Chimica, che ha lo stesso nome di una Scienza.

Conoscenza scientifica e cultura industriale sono strettamente legate: la diffidenza nei confronti dei nostri processi produttivi e dei prodotti chimici ha facilmente attecchito in un Paese come il nostro non sempre attrezzato quando si parla di scienza.

Soffriamo un pregiudizio negativo che viene da lontano e che purtroppo nemmeno l'evidente contributo dei nostri prodotti alla qualità della vita riesce a far superare.

Così diventa facile attaccarci, rappresentando le nostre attività e i nostri prodotti con accentuata drammatizzazione e allarmismo ingiustificato.

Paradossalmente, l'immensa mole di informazioni che la Rete mette a disposizione di tutti, rendendo accessibile ogni forma di sapere senza intermediazioni, invece che avvantaggiarci, ci penalizza, su due fronti.

Il primo, e più preoccupante, è che la semplificazione, propria della cultura di internet, rischia di far assumere decisioni semplicistiche che, invece di risolvere i problemi, li ingigantiscono.

Il secondo aspetto del problema è che il linguaggio del web, che tende a semplificare contenuti complessi, è ideale per veicolare i falsi miti di cui siamo vittime.

Penso di poter affermare senza tema di smentita che l'industria chimica sia tra i bersagli preferiti delle cosiddette *fake news*, ben da prima che il fenomeno diventasse di grande attualità, tanto è vero che ne avevo già parlato nella mia Relazione all'Assemblea di un anno fa.

Invece, diventa sempre più vero che vivere senza chimica è impossibile.

Fatico a comprendere il sentimento di nostalgia di un passato in cui le condizioni di vita erano estremamente precarie, le distanze tra i popoli erano incolmabili, l'uomo doveva farsi carico di svolgere lavori faticosissimi che oggi deleghiamo totalmente alla tecnologia e si viveva molto meno. La rappresentazione dei bei tempi andati è sempre affascinante.

Tentare di contrastare questo richiamo, affermando il ruolo della Chimica nel progresso non è cosa facile e immediata.

Il terreno di confronto è sempre più il web con linguaggi nuovi, più facilmente comprensibili, mantenendo, però, il rigore scientifico necessario.

Vogliamo sensibilizzare l'opinione pubblica a diffidare dei contenuti urlati, allarmistici e di approfondire il messaggio e analizzare la fonte che lo diffonde.

Chiediamo che le Autorità incaricate di legiferare e controllare siano al nostro fianco per presentare e sostenere un Paese in cui le imprese rispettano le regole, spesso severe, e dove le Istituzioni sono presenti per far sì che tali regole siano rispettate da tutti.

Questo a tutela dei cittadini, ma anche delle imprese che operano nella piena legalità.

La qualità delle nostre Relazioni industriali è certamente un fattore che ha aiutato e dovrà aiutare il settore nei cambiamenti che ci aspettano.

Per le imprese di Federchimica, il sistema delle Relazioni industriali è, e deve essere, un fattore di competitività.

Lo è perché garantisce al settore pace sociale e un clima utile ad un costruttivo confronto, sia a livello nazionale sia a livello aziendale, fondamentale per indirizzare e governare il cambiamento e cogliere, in modo innovativo e adeguato, le esigenze delle imprese e dei lavoratori.

Rispetto reciproco, credibilità, affidabilità, responsabilità, coerenza, pragmatismo, capacità di ascolto e dialogo continuo sono sempre state le sue caratteristiche vincenti.

Queste caratteristiche, negli anni, hanno portato significativi risultati anche attraverso innovazioni non sempre da tutti condivise al di fuori del settore, ma quasi sempre poi imitate.

Voglio sottolineare il ruolo del nostro Contratto sui temi della Responsabilità sociale e del Welfare e in particolare quello sul versante della Sicurezza, un ambito nel quale l'impegno continuo realizzato dalle Parti sociali ha consolidato nel settore, nelle imprese e nei lavoratori una cultura che ha portato ad una normativa innovativa e spesso presa a riferimento anche dalle

norme di legge e ha contribuito alle ottime performance del settore per quanto riguarda infortuni e malattie professionali, che già prima ho ricordato.

Nel nostro sistema il ruolo del CCNL è stato fondamentale e potrà certamente ancora esserlo, ma dovremo mantenere e, se possibile, rafforzare la sua credibilità, la sua conoscenza, la sua esigibilità, la sua autorevolezza, la sua capacità di essere uno strumento utile.

Dovrà contribuire a cogliere gli obiettivi centrali richiamati nel Patto per la fabbrica condiviso a livello confederale: produttività, crescita, occupazione, sviluppo sostenibile; sono già una realtà per Federchimica che possono, però, essere ulteriormente potenziati.

Ci aspetta un appuntamento importante: il rinnovo del CCNL.

Mi auguro che riusciremo a dimostrare, anche in questa occasione, la capacità delle nostre relazioni industriali di trovare mediazioni equilibrate nell'interesse delle imprese e dei lavoratori. Le Organizzazioni sindacali, che ringrazio della loro presenza, sanno sicuramente che il modo migliore per rafforzare il ruolo degli attori sociali e della contrattazione è solo uno: fare bene il nostro mestiere!

L'industria chimica rappresenta oggi una delle punte avanzate del Made in Italy.

Le statistiche sulle sofferenze bancarie ci pongono di gran lunga come il settore più virtuoso, anche se mostrano le difficoltà che le nostre imprese hanno con i propri clienti.

L'ISTAT pone la Chimica tra i primi tre settori del suo Indice di Competitività, costruito sulla capacità di crescita nel medio periodo nel mercato globale, cioè per la capacità di offrire occupazione di qualità.

Questi risultati nascono dal cambiamento: tanti laureati tra i neoassunti, ormai quasi il 30%, ben 10 punti più della media nazionale, innovazione sempre più basata su ricerca e sempre più diffusa anche tra moltissime medie e piccole imprese, tanta, tantissima formazione in azienda per dare centralità alle risorse umane, orientamento al mercato globale, con risultati delle nostre esportazioni anche migliori della media europea.

La nostra esperienza ci dice che per cambiare ci vuole tanto impegno e capacità imprenditoriale, ma ci vuole anche un sistema pubblico che favorisca il cambiamento, non lo ostacoli.

Un libro di Daron Acemoglu e James Robinson (Perché le nazioni falliscono) dimostra che gran parte delle differenze tra Paesi nel livello di prosperità è spiegato dalle differenze nelle Istituzioni.

Come Chimica lo sappiamo purtroppo benissimo.

L'Italia ha bisogno di un ambientalismo del sì e non di un ambientalismo del no, di Istituzioni che sappiano dire tanti sì e non sappiano dire solo no.

Perché la Sostenibilità vera si costruisce con fatica, con l'impegno delle Istituzioni e delle imprese, con investimenti complessi che danno ritorni nel lungo periodo e che hanno bisogno di tempi brevi e certi per essere realizzati.

Lasciatemi concludere con un augurio di buon lavoro al nuovo Governo e al nuovo Parlamento. Proprio perché il ruolo delle Istituzioni nella ricerca del bene comune è quello di conciliare il più possibile l'interesse individuale e l'interesse collettivo, Federchimica offre a loro l'impegno e le competenze sue e delle sue imprese per raggiungere obiettivi concreti e sostenibili.

La situazione è difficile e il futuro denso di cambiamenti; è necessario affrontarli con uno sforzo comune, valorizzando quello che ognuno può dare e io sono convinto che il nostro sistema può dare molto al Paese.

10 ANNI DEL TESTO UNICO SULLA SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO: LE DIVERSE TIPOLOGIE DI RISCHIO

Ferruccio Trifirò

In questa nota sono riportate le diverse tipologie di rischio per il lavoratori evidenziate nel testo unico sulla sicurezza 81/08. Ci sono rischi solo per la sicurezza, solo per la salute ed i rischio trasversali. I singoli rischi esaminati sono: elettrico, da attività in cantieri temporanei e mobili, da movimentazione manuale di carichi, da atmosfere esplosive, da sostanze pericolose, da incendi, da videoterminali, da agenti fisici, da interferenze lavorative, da agenti biologici, e meccanico.



Quando il 9 aprile nel 2008 è stato approvato il testo unico sulla sicurezza e sulla salute del lavoro, il D.Lgs. 81/08 [1], solo pochi mesi dopo il grave incendio alla Thyssen Krupp di Torino, si era pubblicato un articolo su questa rivista [2] dal titolo “Basta con le morti sul lavoro! Il nuovo testo unico 81/08” e si era scritto: “Ci si augura che il nuovo testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro possa diminuire il numero di incidenti e morti sul lavoro”.

Disgraziatamente gli incidenti mortali sul lavoro continuano ad avvenire e non sono molto diminuiti dal 2008 ad oggi, con un numero di circa 1100 all’anno: l’81% di questi avvengono nella piccola industria (con meno di 15 operai), mentre nell’industria con più di 200 operai avvengono solo il 2% di incidenti mortali. La gran parte di questi incidenti avviene al nord. Le cause degli incidenti sono dovuti essenzialmente alla mancanza di formazione specifica, alla mancanza di controlli, di adeguati dispositivi tecnici e di protezione individuale, di organizzazione del lavoro e comportamento non corretto dei lavoratori.

Il testo unico del 2008 aveva abrogato e unificato tutte le leggi precedenti sulla sicurezza ed introdotto diversi aspetti innovativi soprattutto sulla formazione, sui controlli, sulla prevenzione, sulle sanzioni agli inadempienti, sul ruolo consultivo dell’Inail ed allargato la tutela a tutte le tipologie di lavoro, di settori di attività, di tipologie di rischio e di tutti i lavoratori e le lavoratrici.

Ho scritto diversi altri articoli sulla sicurezza su questa rivista a partire dal 2008 [2-5] e negli anni successivi solo sul pericolo e rischio chimico [6, 12] e sul rischio in spazi confinati [13, 14]. Vorrei ricordare che nel primo articolo sulla sicurezza, scritto proprio alcuni mesi prima dell’approvazione del decreto 81/08, e dal titolo “La chimica è pericolosa prima di preoccuparsi e bene quantificare il rischio” [3] avevo informato sulla morte a 36 anni del chimico industriale Raffaele Rozzi di Ravenna laureatosi a Bologna e morto in Spagna per salvare due operai che stavano soffocando nella pulizia di un cisterna e che poi ricevette la medaglia d’oro al valor civile dal presidente della repubblica Napolitano. A nome di Rozzi sono stati organizzati a Ravenna due master sulla sicurezza nel 2008 e 2009 e lezioni sulla sicurezza per tutte le scuole superiori di Ravenna a partire dal 2013 a tutt’ora. Voglio inoltre ricordare che un altro incidente storico per Ravenna, quello avvenuto nel corso della pulizia di cunicoli della nave Elisabetta Montanari del 1987 con 13 morti, è quello che ha spinto il sindacalista Luciano Lama a proporre una legge sulla sicurezza nei luoghi del lavoro, che poi fu approvata nel 1994 come decreto 626 e poi migliorata nel 2008 proprio con il decreto 81/08.

Alcuni mesi fa in occasione della celebrazione dei dieci anni del testo unico sulla sicurezza da parte di Cesare Damiano, ex Ministro del Lavoro, e Antonio Montagnino, ex Sottosegretario al Lavoro e alla Previdenza Sociale è stato scritto [15]: “La tutela della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro è una tra le più alte espressioni di civiltà di un Paese moderno perché ne certifica il grado di avanzamento civile, sociale, economico e morale della previdenza sociale. La sicurezza sul lavoro e la tutela della salute rappresentano un valore più alto e inestimabile che deve essere patrimonio della coscienza collettiva”.

Tipologie di rischio

In questa nota, diversamente da tutti gli articoli precedenti che ho scritto su questa rivista sulla sicurezza, dove avevo solo analizzato il rischio chimico e quello degli spazi confinati, si esamineranno tutte le tipologie di rischio per i lavoratori riportate nel testo unico 81/08 [1, 16, 17].



Nel testo unico sono riportate tre tipologie di rischio: i rischi per la sicurezza, i rischi per la salute ed i rischi trasversali.

I rischi per la sicurezza sono quelli di natura infortunistica, che possono provocare danni o menomazioni fisiche provocati da un contatto traumatico, meccanico, termico, elettrico, chimico, e da incendio, esplosione e operazioni in cantieri mobili e temporanei. Le cause di tali rischi sono da ricercare, almeno nella maggioranza dei casi, in mancanza di sicurezza nell'ambiente di lavoro, nelle macchine e/o nelle

apparecchiature utilizzate, nelle modalità operative e nell'organizzazione del lavoro. I rischi per la salute, chiamati anche rischi igienico-ambientali, sono dovuti ad esposizione ad agenti chimici, cancerogeni e mutageni, fisici, biologici, microclima, radiazioni ionizzanti e ad amianto che colpiscono i lavoratori soggetti all'esposizione o all'ingestione o al contatto con queste sostanze e anche alla movimentazione manuale dei carichi. I rischi trasversali sono rischi per la sicurezza e la salute, chiamati anche rischi organizzativi, dovuti alle dinamiche aziendali, ossia ai rapporti lavorativi e interpersonali e sono rischi psico-sociologici, fattori ergonomici, condizioni di lavoro difficili, stress di lavoro-correlato, processi di lavoro usuranti, come lavori in continuo, di lavoro notturno e di attività continua di monitoraggio e controllo e manutenzione degli impianti. Le singole tipologie di rischio in attività lavorative riportate nel testo unico sono analizzate di seguito.



Rischio elettrico

Il rischio elettrico [1, 18] si incontra in pannelli di comandi elettrici, in impianti elettrici, in reti principali di alimentazione, in circuiti di illuminazione, in attrezzature, in sistemi di controllo e di isolamento a comando elettrico, nell'impiego di attrezzi elettrici portatili, in incendi o esplosioni causati dall'energia elettrica ed in cavi elettrici sospesi. Gli

effetti negativi dei rischi elettrici sono dovuti alle seguenti situazioni: per contatto diretto (quando la scarica viene trasmessa al corpo direttamente), per contatto indiretto (quando vi è passaggio di corrente attraverso un elemento conduttore), per folgorazione (o elettrocuzione) quando vi è passaggio di corrente attraverso il corpo, a innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, ad archi elettrici e radiazioni, a inneschi di esplosioni, alla fulminazione diretta ed indiretta e a sovratensioni.

Il rischio nei cantieri temporanei e mobili

I rischi nei cantieri temporanei e mobili sono correlati essenzialmente alle seguenti attività: lavori in quota, in spazi confinati e in ponteggi mobili e fissi [1]. Per cantieri temporanei o mobili



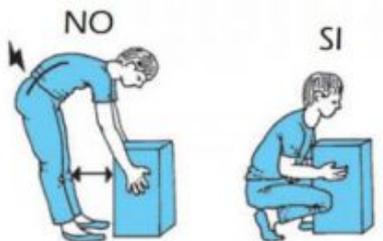
si intendono tutti quei luoghi in cui vengono svolti dei lavori edili o di ingegneria edile che riguardano la costruzione, la manutenzione, la riparazione, la demolizione, la conservazione, il risanamento, la ristrutturazione, la trasformazione e il rinnovamento di opere in muratura, in cemento, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee elettriche e le opere idrauliche.

I lavori in quota sono dove c'è rischio di caduta da altezze superiori a 2 metri e dove è necessario

mettere soprattutto sistemi di protezione collettiva, oltre a sistemi di protezione individuali.

Il rischio in lavori in spazi confinati consiste in attività nei seguenti luoghi poco areati e di lavoro occasionale: scavi in pozzi interrati e depuratori, vasche di raccolta, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos, cunicoli, stive di navi, container e cisterne in porti e industrie. Il rischio è dovuto alla possibilità di cadute, presenza di atmosfere asfissianti, di gas tossici o infiammabili e di esplosioni e alle difficoltà nei soccorsi [13,14].

Il rischio di attività in ponteggi è legato alla presenza di ponteggi mobili e fissi, a lucernari, tetti e coperture, ad attività di demolizione di edifici ad aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro, ad armature provvisorie per l'esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, nella costruzione o il consolidamento di cornicioni di gronda e ponti su ruote a torre o su cavalletti. I ponteggi sono delle costruzioni che includono: strutture portanti verticali e intavolati orizzontali, o strutture con tubi e giunti, telai prefabbricati, montanti e traversi prefabbricati. Il rischio è creato dalla bassa resistenza dei materiali ai sovraccarichi, all'altezza dei ponteggi e alla strettezza degli impalcati.



Il rischio da movimentazione manuale dei carichi

I rischi da movimentazione manuale [1] di carichi sono presenti in operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico. Queste attività possono portare a patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari,

con danni alle strutture osteoarticolari, muscolo-tendinee e nervo-vascolari e patologie soprattutto a carico della colonna vertebrale, ma anche a carico delle articolazioni e dei muscoli.



Rischio da atmosfera esplosiva

Il rischio dovuto alla presenza di atmosfera esplosiva [1, 19] è dovuto alla possibile presenza nell'aria di una miscela di sostanze combustibili e infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri miscelate con l'aria nelle giuste proporzioni (all'interno del triangolo di esplosività) e di un innesco. I combustibili possono essere, non solo tutte le classiche sostanze infiammabili, come metano, GPL, carburanti per autotrazione e prodotti chimici infiammabili, ma anche farina, segatura, zucchero e polveri di rifiuti domestici. Quindi queste atmosfere esplosive si possono creare non solo in un'industria petrolifera (stoccaggi di carburante, depositi di gas naturale o

di GPL, impianti di compressione o decompressione di gas combustibili), chimica (vernici, smalti profumi etc.), farmaceutica, dove questi effetti sono ben noti, ma anche in diverse altre industrie come: alimentari, filatura, falegnamerie, lavorazione del legno, metallurgia, carrozzerie, distillerie, produzione di alcolici. Quindi occorre provvedere che gli edifici, gli impianti, le

strutture e le attrezzature, siano protette dai pericoli determinati dall'innesco di atmosfere potenzialmente esplosive.



Rischio da esposizione a sostanze pericolose

I rischi per esposizione a sostanze pericolose [1] sono i seguenti: ad agenti chimici, a sostanze cancerogene e mutagene e ad amianto inalate, ingerite o assorbite sulla pelle. Non fanno parte di questa tipologia di rischio, quelli derivanti da sostanze radioattive soggette ad altra legislazione ed i rischi ambientali. Gli agenti chimici che devono essere messi sotto controllo sono tutti gli elementi o i composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, durante la loro produzione, manutenzione, utilizzo, immagazzinamento, trasporto, smaltimento, compreso quello come rifiuti. Queste sostanze sono quelle con le seguenti proprietà chimico-fisiche o di tossicità: esplosivi, comburenti, estremamente infiammabili, facilmente infiammabili, infiammabili, molto tossici, tossici, nocivi, corrosivi, irritanti, sensibilizzanti e tossici per il ciclo riproduttivo.

Gli agenti cancerogeni e mutageni da tenere sotto controllo sono quelli di categoria 1A e 1B, ossia comprovati sull'uomo o solo sugli animali.

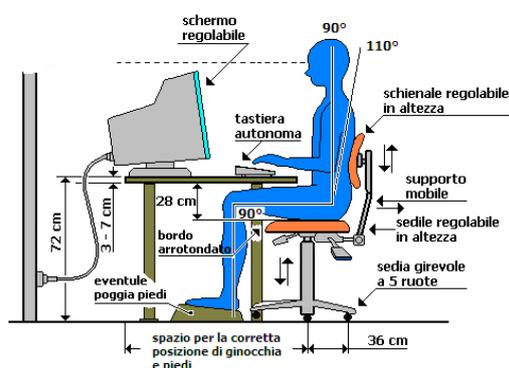
Il rischio amianto è legato alla presenza dei seguenti silicati fibrosi: l'actinolite d'amianto $\text{Ca}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; la grunerite d'amianto (amosite) $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; l'antofillite d'amianto, $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; il crisotilo $\text{Mg}_3\text{SiO}_5(\text{OH})_4$; la crocidolite, $\text{Na}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; la tremolite d'amianto $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$.



Il rischio incendio

Il rischio incendio non è solo quello di sostanze chimiche infiammabili, ma deve essere valutato anche nei luoghi di lavoro [1, 20] e consiste nell'individuare tutti i materiali combustibili e infiammabili presenti e le possibili sorgenti di innesco e fonti di calore. Le diverse sorgenti che possono causare l'innesco sono: l'uso di fiamme libere, attriti, macchine e apparecchiature non installate o utilizzate secondo le norme di buona

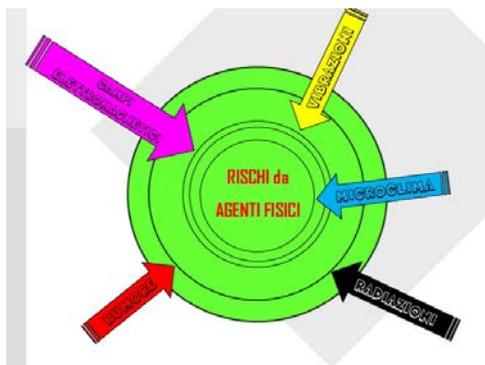
tecnica e da processi lavorativi che comportano presenza di fiamme o scintille (taglio, affilatura, saldatura). Il rischio di incendio è essenzialmente legato ad un luogo di lavoro o ad un'abitazione e non è solo vincolato alla produzione manipolazione, immagazzinamento di materiali combustibili, ma anche alle attrezzature presenti, compresi gli arredi, alle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro e ai materiali di rivestimento.



Rischio di attrezzature munite di videotermini

Per rischio videoterminale [1] si intende la presenza di uno schermo alfanumerico o grafico, di un sistema di immissione di dati come la tastiera, il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, come l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente

circostante. Il rischio esiste quando il videoterminale è usato in modo sistematico per almeno venti ore settimanali.



Rischio da agenti fisici

I rischi da agenti fisici [1], chiamati anche rischi invisibili, per la sicurezza e la salute dei lavoratori sono: rumore, ultrasuoni, infrasuoni, vibrazioni meccaniche, radiazioni ottiche di origine artificiale, microclima e atmosfere iperbariche.

I rischi da rumore sono determinati da pressione acustica di picco ed in particolare dal livello, dal tipo, dalla durata dell'esposizione (giornaliera o settimanale).

I rischi per radiazioni ottiche di origine artificiale sono quelle ultraviolette, visibili, infrarosse e laser. Non fanno parte i rischi dalle radiazioni ionizzanti che sono disciplinati da un alto decreto legislativo.

Il rischio da microclima è legato alle condizioni microclimatiche nei luoghi di lavoro (livelli di temperatura, umidità, correnti e sbalzi d'aria) che influenzano sia la salute fisica che il benessere psicologico dei lavoratori.

Il rischio di esposizione a vibrazione meccaniche è legato a vibrazioni meccaniche trasmesse al corpo umano e al sistema mano-braccio.

Il rischio da campi elettromagnetici è legato alla presenza di campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz, dalla circolazione di correnti indotte, dall'assorbimento di energia e da correnti di contatto che suscitano effetti biofisici diretti nel corpo umano. Inoltre c'è un rischio fisico legato a esposizione a sostanze/apparecchiature ad alta temperatura a temperatura molto bassa e a presenza di fluidi sotto pressione

Rischi da interferenze lavorative

Si parla di interferenze lavorative [1] nel momento in cui più operatori afferenti ad aziende diverse, prestano la loro opera (contestualmente o meno) sullo stesso luogo di lavoro; è quindi il caso in cui diverse realtà lavorative con ragioni sociali e datori di lavoro differenti, lavorano nello stesso sito, nello stesso momento, o anche, in alcuni casi, in successione, se comunque gli effetti del lavoro di chi precede possono ricadere in qualche modo su chi interviene successivamente.



Rischi da agenti biologici

I rischi da esposizione ad agenti biologici [1] sono dovuti: a qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato; a colture cellulari ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni; a qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico. Quindi gli ambienti dove è presente il rischio biologico sono quelli dove possono essere presenti: microrganismi (virus, batteri, funghi, etc.), allergeni di origine

biologica (ad esempio funghi aeroallergenici); prodotti della crescita microbica (come le endotossine e le micotossine). Le attività lavorative che possono comportare la presenza di questi agenti biologici sono le seguenti: industrie alimentari, agricoltura e zootecnia; servizi sanitari e obitori, laboratori clinici, veterinari, diagnostici pluricellulari, macellazione e industria di trasformazione di derivati animali, servizi veterinari e sanitari, servizi di disinfezione e disinfestazione, impianti industriali di sterilizzazione, disinfezione di materiali infetti, servizi mortuari e cimiteriali, servizi di raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti, impianti di depurazione delle acque, manutenzione di impianti fognari, installazione e manutenzione di impianti igienici.



Rischio meccanico

Il rischio meccanico, ossia di macchine e attrezzature in movimento è riportato nel Testo Unico D.Lgs. 81/08 ed aggiornato nel D.Lgs.106/09 [21]. Il rischio meccanico [21,22] è coinvolto in insiemi di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra di loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando o di potenza o altri sistemi di collegamento. È quindi un tipo di rischio strettamente legato

all'energia cinetica o potenziale meccanica possedute da parti dell'impianto o dall'impianto nel suo insieme. Esempi d'impianti con tale rischio sono quelli che comprendono moli, seghe, tappeti mobili e linee di montaggio, trapani, torni. Gli effetti negativi sui lavoratori sono i seguenti: urti (una parte del corpo è urtata da un elemento meccanico in movimento); schiacciamenti (una parte del corpo è schiacciata tra due elementi meccanici in movimento relativo); cesoiamento (una parte del corpo è asportata; incuneamenti (introduzione profonda del corpo); il convogliamento (una parte del corpo è convogliata dentro due elementi meccanici in movimento relativo); il taglio (una parte del corpo è tagliata via da un elemento meccanico in movimento con estremità tagliente); uncinamenti (una parte del corpo è catturata e trascinata da un elemento meccanico movimento).

BIBLIOGRAFIA

- [1] <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/08081dl.htm>
- [2] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2008, **90**(6) 84.
- [3] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2008, **90**(2), 5.
- [4] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2008, **90**(3), 5.
- [5] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2008, **90**(7), 106.
- [6] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2009, **91**(6), 5.
- [7] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2009, **91**(7), 104.
- [8] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2009, **91**(8), 5.
- [9] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2010, **92**(7), 96.
- [10] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2010, **92**(9), 96.
- [11] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2011, **93**(7), 98.
- [12] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2012, **94**(7), 76.
- [13] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Newsletter*, 2017, **4** (1), 3.
- [14] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Newsletter*, 2018, **5**(3), 7.
- [15] <http://www.ilfattoniseno.it/2018/04/cesare-damiano-e-antonio-montagnino-il-testo-unico-sulla-sicurezza-sul-lavoro-compie-10-anni/>
- [16] <https://www.anfos.it/sicurezza/catalogazione-dei-rischi-aziendali/>
- [17] <http://atapsa.it/wp-content/uploads/2016/02/4-duvri.pdf>
- [18] <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/tipologie-di-rischio-C-5/rischio-elettrico-C-34/decreto-81/2008-i-rischi-di-natura-elettrica-negli-ambienti-di-lavoro-AR-14695/>
- [19] <https://www.vegaengineering.com/servizi/1-Il-rischio-esplosione-atex-e-documento-protezione-contro-le-esplosioni-123.html>
- [20] http://www.vigilfuoco.it/81-08/pdf/sicurezza_antincendio_italiano.pdf
- [21] <https://www.anfos.it/dlgs-106-09-le-modifiche-del-correttivo-testo-unico/>
- [22] <http://www.unipd-org.it/rls/pericolirischi/Rischi/Meccanico/Rischio%20meccanico.html>

CAMPAGNA EUROPEA sulla “Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro in presenza di sostanze pericolose

Luigi Campanella



Si è svolto l'8 maggio a Roma presso la sede dell'INAIL l'evento dedicato alla campagna europea per la “Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro in presenza di sostanze pericolose” (<https://osha.europa.eu/it/healthy-workplaces-campaigns/dangerous-substances-18-19>). L'evento ha avuto un doppio taglio: da un lato illustrare quanto tecnologie e normative possano contribuire a ridurre il rischio, anche se - è stato detto - il rischio zero non esiste, e dall'altro creare una cultura e sensibilità nei lavoratori per questi temi, senza le quali anche le normative più garantiste non sono sufficienti a ridurre il rischio. Sono così state presentate relazioni sul REACH, sul CPL, sul programma Responsible Care di Federchimica, sulle politiche europee in tema di sicurezza sul lavoro.

Sono stati presentati alcuni casi di studio sia per quanto riguarda l'ambiente di lavoro sia per quanto riguarda le sostanze pericolose. Interessanti le osservazioni critiche formulate da alcuni oratori. In particolare i punti toccati: mancanza di periodiche verifiche per controllare l'utilità e la completezza degli interventi; la possibilità che interessi di mercato finalizzati al profitto possano rendere nulli i risultati delle iniziative assunte; le esigenze che derivano da un cambio dell'economia da lineare a circolare orientata verso riciclo e riuso.

Le forze sociali si sono dichiarate soddisfatte dei livelli di normativa raggiunti ma, sia pure con sfumature diverse, hanno evidenziato la mancanza di una fase educativa, per la quale si sono dichiarati pronti a collaborare, ritenuta indispensabile per la sensibilizzazione e la cultura di cui si denunciavano i ritardi. Molti i riferimenti all'Agenzia Europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ([EU-OSHA](https://osha.europa.eu)) che contribuisce a rendere l'Europa un luogo più sicuro, più sano e più produttivo. Istituita dall'UE nel 1994 con sede a Bilbao, l'Agenzia raccoglie, sviluppa e diffonde informazioni affidabili, equilibrate ed imparziali su sicurezza e salute, creando reti con le organizzazioni in tutta Europa per migliorare le condizioni di lavoro.

La campagna 2018-19, a cui l'evento si riferiva, mira a sensibilizzare sui rischi posti dalle sostanze pericolose presenti nell'ambiente di lavoro. La campagna lanciata nello scorso aprile, prevede le Settimane Europee per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro nell'ottobre 2018 e 2019. Ci saranno anche eventi di scambio di buone pratiche nell'ambito della Campagna nel primo trimestre 2019 con un vertice finale previsto nel novembre 2019.



Ottimizzazione tecnologica filiera biometano

» Convegno conclusivo

L'ottimizzazione tecnologica della filiera del biometano

» Mercoledì 11 Luglio 2018 - Ore 9:30

» Sala Convegni
Tecnopolo di Reggio Emilia
Piazzale Europa 1

“Ottimizzazione tecnologica filiera biometano - GoBioM” è cofinanziato dal Fondo europeo per lo sviluppo regionale (Por Fesr Emilia-Romagna 2014- 2020) e realizzato dai laboratori CRPA Lab, CIRI-EA, LEA, LEAP e Terra&Acqua Tech della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna



9:30 Saluti istituzionali
Giuseppe VENERI, *Presidente CRPA*
Silvano BERTINI, *Regione Emilia-Romagna*
Sara PICONE, *Aster - Il Clust-ER Greentech nell'S3*

9:00 - 9:30
Registrazione

10:00 Relazioni introduttive
Il Progetto GoBioM: gli obiettivi
Sergio PICCININI, *Responsabile Scientifico, CRPA Lab*
Il Settore Biogas e il nuovo Decreto Biometano
Piero GATTONI, *Presidente CIB*

10:30 Risultati del Progetto: moderatore Sergio PICCININI
I sottoprodotti, gli scarti e i rifiuti di natura organica avviabili a recupero e destinabili alla produzione di biometano sul territorio regionale
Nicolas GREGGIO e Andrea CONTIN, *CIRI EA*, Mariangela SOLDANO, *CRPA Lab*
Nuovi metodi analitici cromatografici per la determinazione di acidi grassi volatili e metilsilossani volatili
Michele GHIDOTTI e Daniele FABBRI, *CIRI EA*
Caratterizzazione chimico-fisica dei substrati con la spettroscopia nel vicino infrarosso (NIR)
Elena TAMBURINI, *Terra&Acqua Tech*

Le tecnologie di pretrattamento delle biomasse avviate a Digestione Anaerobica
Antonio GIULIANO e Luigi PETTA, *LEA*, Mirco GARUTI e Claudio FABBRI, *CRPA Lab*
Tecnologia di upgrading con membrane: i risultati del prototipo
Nicola LABARTINO, *CRPA Lab*, Giordano GOZZI, *Biometano Estense*, Francesco MAGLI, *LEAP*
Tecnologie per la liquefazione del biometano
Manuele GATTI e Federico CAPRA, *LEAP*, Stefano BIANCHI, *CPL Concordia*
Utilizzo della CO₂ da upgrading nella produzione di alghe: i risultati dei test di laboratorio e su prototipo
Laura PEZZOLESI e Rossella PISTOCCHI, *CIRI EA*, Tonia PRINCIPE, *Micoperi Blue Growth*
LCA della filiera biometano gassoso e liquido
Giulio BORTOLUZZI, *LEAP*, Serena RIGHI, *CIRI EA*

13:00 Discussione e conclusioni

Le aziende partecipanti al progetto e il CIB saranno presenti con propri punti di informazione

13:30 Light lunch

Con il patrocinio di



ORDINE DEI CHIMICI DI REGGIO EMILIA

Il convegno è riconosciuto evento formativo per l'assegnazione di **4 crediti** dall'Ordine dei Chimici di Reggio Emilia.

Gli interessati, oltre alla registrazione al convegno devono iscriversi sul portale Formazione chimici all'indirizzo:

<http://formazione.chimici.it>

Evento realizzato in collaborazione con



» Andrea Poluzzi, a.poluzzi@crpa.it
Tel. 0522 436 999



gobiom.crpa.it



» Partecipazione gratuita previa registrazione su gobiom.crpa.it

Progetto cofinanziato dai Fondi europei 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna



Laboratori partner



Coordinatore



ALMA MATER UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CENTRO INTERDISCIPLINARE DI RICERCA, INNOVAZIONE E AGENTI



Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza



Laboratorio ENA Ambiente



Terra & Acqua Tech

Imprese



biometano estense



CPL CONCORDIA



CLARA



idro meccanica

MICOPERI BLUE GROWTH



s.a.b.a.r. s.p.a.
Servizi Ambientali Bassa Reggiana



System Gas
www.systemgas.it

L'APPLICAZIONE INDUSTRIALE NEI BREVETTI PER INVENZIONE

Massimo Barbieri

Licensing manager @Technology Transfer Office

Politecnico di Milano

massimo.barbieri@polimi.it

DOI: <http://dx.medra.org/10.17374/CI.2018.5.5.21>

Viene presentato uno studio su come viene interpretato il requisito dell'applicazione industriale nei brevetti per invenzione, in particolare nel settore biotecnologico e nella produzione di energia mediante fusione nucleare a freddo. Sono prese in esame alcune sentenze dell'Ufficio Europeo Brevetti e alcuni esempi di invenzioni sul moto perpetuo o basate su asserzioni contrarie ai consolidati principi della termodinamica.



Industrial Application in Invention Patents

A study is presented on how the requirement of industrial application in invention patents is interpreted, in particular in the field of biotechnology and in the production of energy by cold nuclear fusion. Some EPO Board of Appeal decisions and some examples of inventions on perpetual motion or based on assertions contrary to the established principles of thermodynamics are examined.

Introduzione

Il requisito dell'applicazione industriale è normato in numerosi testi legislativi internazionali, comunitari e nazionali.

L'accordo TRIPs (*Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*), all'articolo 27 (Oggetto del brevetto), 1° comma, cita: "... possono costituire oggetto di brevetto le invenzioni, di prodotto o di procedimento, in tutti i campi della tecnologia, che siano nuove, implicino un'attività inventiva e **siano atte ad avere un'applicazione industriale**" [1].

La Convenzione sul Brevetto Europeo (CBE) riprende, all'articolo 52 (Invenzioni brevettabili) 1° comma, quanto già espresso nell'art. 27 dell'accordo TRIPs: "**I brevetti Europei sono concessi per le invenzioni in ogni campo tecnologico, a condizione che siano nuove, implicino un'attività inventiva e siano atte ad avere un'applicazione industriale**" [2].

Nell'articolo 57 viene esplicitato cosa s'intende per applicazione industriale: "**Un'invenzione è considerata atta ad avere un'applicazione industriale se il suo oggetto può essere fabbricato o utilizzato in qualsiasi genere d'industria, compresa l'agricoltura**". Il termine "industria" deve essere inteso in senso ampio, così come la frase "**compresa l'agricoltura**", che non è considerata limitativa e comprende qualsiasi attività che abbia carattere tecnico e non sia puramente estetica o speculativa.

L'articolo 49 del Codice di Proprietà Industriale (CPI) è la traduzione dell'articolo 57 CBE [3].

L'articolo 57 CBE esclude, quindi, poche invenzioni, tra cui quelle che non siano riproducibili, utili e in grado di generare effetti pratici, oppure quei dispositivi o procedimenti che si presuppone

siano in grado di funzionare contravvenendo a note e consolidate leggi della fisica (per esempio le macchine a moto perpetuo) oppure le opere d'arte o d'artigianato, i metodi diagnostici e di trattamento del corpo umano e le invenzioni limitate all'uso personale.

I metodi per l'esecuzione di test dovrebbero essere riconosciuti come dotati di applicazione industriale e quindi brevettabili se l'esperimento è applicabile al miglioramento o al controllo di un prodotto, di una apparecchiatura o di un procedimento, che è esso stesso suscettibile di applicazione industriale. L'uso di cavie per saggiare prodotti industriali (per esempio l'assenza di effetti allergici o pirogenetici) è ritenuto brevettabile.

È importante sottolineare che il requisito stabilito dall'articolo 57 CBE non prevale sulle restrizioni imposte dall'articolo 52(2) CBE: un metodo amministrativo non è brevettabile anche se può avere un'applicazione industriale. Nella prassi europea l'articolo 83 CBE (l'invenzione deve essere esposta nella domanda di brevetto in modo sufficientemente chiaro e completo affinché un esperto del ramo possa attuarla) ha la priorità sull'articolo 57 CBE [4].

Inoltre, sebbene nella descrizione della domanda di brevetto ci debba essere un'indicazione dell'applicazione industriale del trovato (a meno che non sia facilmente deducibile), le rivendicazioni non devono necessariamente essere limitate all'applicazione industriale.

Le invenzioni biotecnologiche

Nel caso delle invenzioni biotecnologiche sussistono, invece, alcune limitazioni e proprio in questo settore tecnico è presente molta giurisprudenza.

Uno dei motivi è dovuto al fatto che gli inventori, proprio per la natura competitiva e per il rapido sviluppo del settore biotecnologico, tendono a richiedere la protezione brevettuale nelle fasi iniziali della ricerca, quando le applicazioni o le funzioni delle sostanze sintetizzate non sono ancora note e non si sa come utilizzarle per ottenere un risultato pratico.

Nel settore genetico e biologico, la tutela viene richiesta per sequenze isolate di DNA e/o RNA, così come per le proteine da esse codificate, oppure per sequenze parziali di DNA o RNA.

Spesso non è chiaro in quali processi biologici siano coinvolte queste sequenze e quale ruolo svolgano: non di rado possiedono diverse funzioni. Una sequenza di DNA può codificare una o più proteine o interagire con altre sequenze che possono essere funzionalmente dipendenti tra loro. È, quindi, piuttosto difficile determinare l'esatto ambito delle varie funzioni realizzate dalle sequenze di DNA [5].

Secondo la Direttiva 98/44/CE (considerando 23) una sequenza di DNA senza l'indicazione di una specifica funzione non è un'invenzione brevettabile [6].

Il Regolamento di esecuzione della CBE focalizza l'applicazione industriale in due regole, una che disciplina le invenzioni biotecnologiche e l'altra che riguarda il modo di scrivere una domanda di brevetto.

In particolare, la Regola 29 (Il corpo umano e i suoi elementi) 3° comma, stabilisce che *"l'applicazione industriale di una sequenza o di una sequenza parziale di un gene deve essere concretamente indicata nella richiesta di brevetto"*.

La Regola 42 (Contenuto della descrizione) 1° comma paragrafo (f), statuisce che la descrizione della domanda di brevetto deve *"indicare esplicitamente, se ciò non risulta in modo evidente dalla descrizione o dalla natura dell'invenzione, in quale modo quest'ultima è atta ad avere un'applicazione industriale"* [7].

Il Codice della Proprietà Industriale nazionale riprende in toto gli articoli delle Convenzioni internazionali e comunitarie (articoli 45, 49, 81-quater e 81-quinquies).

L'art. 81-quater, 1° comma paragrafo (d), amplia quanto stabilito a livello europeo nel caso di sequenze geniche, a qualsiasi elemento isolato dal corpo umano: *"un'invenzione relativa ad un elemento isolato dal corpo umano o diversamente prodotto, mediante un procedimento tecnico, anche se la sua struttura è identica a quella di un elemento naturale, a condizione che la sua funzione e applicazione industriale siano concretamente indicate e descritte. Per procedimento"*

tecnico si intende quello che soltanto l'uomo è capace di mettere in atto e che la natura di per sé stessa non è in grado di compiere".

L'art. 81-quinquies, paragrafo 5 (c), limita quanto previsto a livello europeo sulle sequenze geniche, poiché l'applicazione industriale non deve solo essere descritta ma anche rivendicata: ***"una semplice sequenza di DNA, una sequenza parziale di un gene, utilizzata per produrre una proteina o una proteina parziale [sono escluse dalla brevettabilità], salvo che venga fornita l'indicazione e la descrizione di una funzione utile alla valutazione del requisito dell'applicazione industriale e che la funzione corrispondente sia specificatamente rivendicata; ciascuna sequenza è considerata autonoma ai fini brevettuali nel caso di sequenze sovrapposte solamente nelle parti non essenziali all'invenzione."***

La brevettabilità delle sequenze parziali di DNA, denominate EST ("etichette di sequenze espresse"), pur non essendo espressamente esclusa né dal diritto statunitense né dal diritto comunitario europeo, pone dei dubbi proprio in riferimento all'articolo 57 CBE.

Le EST sono porzioni di cDNA e generalmente sono utilizzate come sonde nucleiche (per individuare sequenze complete di geni, idonei a loro volta a codificare per una determinata proteina) o come strumenti diagnostici (per valutare l'espressione di un gene, capire la fisiologia di un organismo in tessuti diversi), ma non sono idonee alla codificazione di una proteina.

Rientrano, pertanto, nella categoria degli strumenti di ricerca.

Se il solo uso indicato nella domanda di brevetto è quello di identificare altri acidi nucleici, la cui funzione e applicazione non è conosciuta, il requisito non è assolto.

Similmente, nel caso di utilizzo a fini diagnostici per evidenziare una malattia genetica, si pone il problema che è necessario effettuare ulteriore ricerca.

Per poter brevettare una EST è necessario indicarne la precisa funzione: se utilizzata a fini di ricerca si dovrà specificare che il trovato ha la funzione di individuare la sequenza completa di un determinato gene, del quale sia specificata la funzione di codificare per una determinata proteina; nel caso di una EST utilizzata per fini diagnostici, dovrà essere specificata la malattia da diagnosticare [8].

Nel Regno Unito la sentenza della Corte Suprema nel caso *HGS (Human Genome Science) vs. Eli Lilly* ha chiarito l'interpretazione del requisito sull'applicazione industriale nelle invenzioni biotecnologiche [9].

Il gene rivendicato nella domanda di brevetto (neurochina- β) fu scoperto con tecniche di *data-mining* e la sua funzione fu assegnata in base alla sua omologia con altri membri della superfamiglia TNF, e non tramite esperimenti *in vitro* o *in vivo*.

In questa sentenza furono citati alcuni principi guida da utilizzare in casi successivi:

- La domanda di brevetto deve descrivere una reale applicazione pratica e qualche uso profittevole (ovvero benefici di tipo commerciale);
- L'uso dell'invenzione deve essere indicato oppure deducibile dalla descrizione;
- Un uso puramente speculativo non è sufficiente, lo è invece un uso "plausibile", che dovrà poi essere confermato in prove successive;
- L'assenza di dati sperimentali non è un motivo di rifiuto;
- Quanto descritto nella domanda di brevetto deve consentire all'esperto del settore di riprodurre l'invenzione senza ulteriore sperimentazione.

Se tutti i membri di una superfamiglia possiedono la stessa funzione, allora è possibile assegnare questa funzione a una proteina omologa: in questo caso il problema tecnico da risolvere potrà riguardare l'isolamento di un ulteriore membro della famiglia.

La giurisprudenza dell'Ufficio Europeo Brevetti (UEB) è particolarmente ampia sulle invenzioni biotecnologiche. Nella Tab. 1 sono riportate alcune delle principali decisioni delle Commissioni di Ricorso in questo settore tecnico.

Tab. 1 - Principali decisioni delle Commissioni di Ricorso dell'UEB in materia di invenzioni biotecnologiche

Numero	Titolo
T 870/04	BDP1-Phosphatase/MAX-PLANCK
T 1329/04	Factor-9/JOHN HOPKINS
T 604/04	PF4A receptors/GENENTECH
T 898/05	Hematopoietic receptor/ZYMOGENETICS
T 1452/06	Serine protease/BAYER
T 1165/06	IL-17 related polypeptide/SCHERING

Di due delle decisioni elencate nella Tab. 1 ([T 870/04](#) e [T 1452/06](#)), riporto una breve sintesi.

La prima riguarda la domanda di brevetto n. EP 97930715.4 basata su un procedimento di clonazione molecolare per la produzione di uno specifico polipeptide, fosfatasi BDP1, che appartiene a una particolare classe di enzimi denominati proteine tirosina fosfatasi (PTP). Nella domanda furono fatte alcune ipotesi sulle funzioni del polipeptide, ma senza specificare in che modo e come potessero essere realizzate:

- l'appartenenza della BDP1 alla famiglia PTP-PEST;
- un ruolo importante nel mantenimento della vita cellulare;
- specifiche funzioni nella comunicazione cellulare.

La domanda fu respinta dalla Divisione d'Esame e nell'appello la Commissione di Ricorso mantenne la stessa decisione: nella descrizione non era spiegato il ruolo del polipeptide; inoltre, l'identificazione della BDP1 come membro della famiglia PTP-EST non era di alcuna utilità, poiché la *prior art* non attribuiva ben precise funzioni alle PTP-EST.

Il polipeptide BDP1 fosfatasi potrebbe essere utilizzato come sonda di ricerca, per studiare i meccanismi di trasduzione del segnale cellulare.

La Commissione concluse in questo modo:

*"In the board's judgment, although the present application describes a product (a polypeptide), means and methods for making it, and its prospective use thereof for basic science activities, **it identifies no practical way of exploiting it in at least one field of industrial activity.** In this respect, it is considered that a vague and speculative indication of possible objectives that might or might not be achievable by carrying out further research with the tool as described is not sufficient for fulfilment of the requirement of industrial applicability. The purpose of granting a patent is not to reserve an unexplored field of research for an applicant."*

I principi stabiliti da questa decisione possono essere così riassunti:

- deve essere descritta un'applicazione pratica dell'invenzione;
- si deve individuare un uso profittevole per il prodotto rivendicato;
- una vaga o speculativa indicazione dei possibili obiettivi che si potranno raggiungere con ulteriore ricerca, non è sufficiente affinché il requisito della applicazione industriale sia soddisfatto;
- se la sostanza appare essenziale per la salute umana, allora l'applicabilità industriale è ritenuta più facilmente identificabile.

La seconda decisione ([T 1452/06](#)) riguarda la domanda di brevetto EP n. 01964964.9, dal titolo "*Human epithin-like protease*", avente ad oggetto un polinucleotide che codifica un polipeptide che mima l'epitina (una particolare classe di enzimi denominata serina-proteasi).

Il richiedente ne rivendicò l'uso per tutti gli scopi già noti nella *prior art*, riferibili alle proteasi a serina, in particolare l'identificazione di nuovi composti farmaceutici per il trattamento del cancro e dei processi infiammatori, basando le rivendicazioni su studi computazionali di omologia e su esperimenti che dimostravano che il polipeptide avesse un elevato pattern di espressione nei tessuti e un risultato sulla proliferazione delle cellule tumorali del colon.

La Commissione di Ricorso respinse la domanda di brevetto poiché il polinucleotide rivendicato era una sequenza parziale di un gene simile alla sequenza di DNA che codificava per l'epitina. Inoltre, la Commissione puntualizzò che non tutti i polipeptidi membri della famiglia delle proteasi a serina hanno la stessa funzione biologica e quindi ritenne che le evidenze sperimentali presentate, in particolare le ricerche di omologia, fossero insufficienti per consentire supposizioni attendibili sulle funzioni.

La Commissione stabilì che: *“A basic principle of the patent system is that **exclusive rights can only be granted in exchange for a full disclosure of the invention**, which includes the need to indicate how to exploit the invention (Article 57 EPC). This indication must have “a sound and concrete technical basis”, as a “speculative indication of possible objectives that might or might not be achievable by carrying out further research with the tool as described is not sufficient for fulfilment of the requirement of industrial applicability” [...]. The only use of a [the claimed] polypeptide is to find out more about the polypeptide itself and its natural function(s). No “immediate concrete benefit” within the meaning of decision T 898/05 [...] can be acknowledged for this use.”*

La domanda di brevetto fu, pertanto, respinta per mancanza di applicazione industriale.

Nella legislazione statunitense non si fa menzione dell'applicazione industriale, che non è quindi un requisito per la concessione di un brevetto, ma si sottolinea l'importanza dell'utilità di un'invenzione.

*“Whoever invents or discovers any new and **useful** process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and **useful** improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.”* (35 U.S. Code § 101).

Per soddisfare questo requisito, è necessario dimostrare che l'invenzione rivendicata è utile a qualche scopo. Il requisito si basa sul fatto che un'invenzione che non si può attuare non è nemmeno “utile” o comunque non è in grado di raggiungere un risultato utile e quindi non merita la tutela brevettuale.

Moto perpetuo e violazione dei principi della termodinamica

Azioni ufficiali di rifiuto con riferimento alla sezione 101 del titolo 35 dell'USC, sono emesse dagli esaminatori dell'USPTO se nella domanda di brevetto non è specificata alcuna utilità oppure se la domanda non contiene sufficienti informazioni tali per cui l'utilità dell'invenzione non risulti immediatamente lampante a un tecnico del settore o infine nel caso in cui l'utilità dell'invenzione non sia credibile (per esempio nel caso di dispositivi e/o macchine a moto perpetuo).

Le leggi della termodinamica ci dicono che è impossibile che una macchina produca più energia di quanta ne consumi e una domanda di brevetto che ne rivendichi la tutela viene respinta per mancanza di utilità. Come può essere utile una macchina che non funziona?

Nel caso delle macchine a moto perpetuo, l'USPTO richiede espressamente la realizzazione di un prototipo, nonché la produzione di dati sperimentali esaustivi a supporto della fattibilità dell'invenzione e del fatto che funzioni realmente [10, 11].

Come primo esempio cito il caso relativo alla domanda di brevetto avente ad oggetto un sistema di teletrasporto, depositata negli Stati Uniti nel 2014 con il numero 10/953,212 e poi pubblicata nel 2006 (US 2006/0071122 A1), che dagli atti risulta non aver superato la fase d'esame.

Le rivendicazioni scritte nella domanda di brevetto sono le seguenti:

1. *A full body teleportation system consisting of: generating a pulsed gravitational wave which propagates through a magnetic vortex wormhole generator; and generating a wormhole with the magnetic vortex generator whereby the pulsed gravitational wave traverses through the wormhole and enters into hyperspace where the wave is enormously magnified due to the lower speed of light in that dimension.*
2. *The method of claim 1, wherein the step of generating the pulsed gravitational wave comprises: using two granite stone obelisks; mounting monochromatic-wave toroidal*

waveguides on top of each obelisk to create a rotating, twisting, propagating gravitational wave through the vertical axis of each obelisk; and creating a cylindrical compression and expansion in each obelisk to produce a plane gravitational wave traveling down the centerline between the two obelisks.

- 3. The method of claim 1, wherein the step of generating a wormhole into hyperspace comprises: using two concentric cylindrical solenoidal coils of different radii connected by a single wire wrapped in opposite directions on thin iron transformer laminate; generating bucking electric fields down the centerline of the vortex generator which creates a space-time curvature distortion with negative energy in accordance with Einstein's General Theory of Relativity.*
- 4. A teleportation system comprising: generating a gravitational wave traveling through hyperspace which interacts with the human energy being; and pulling the human energy being and physical body out of dimension when interacting with the pulsed gravitational wave such that the person is teleported from one location to another through hyperspace and back again into our 4D space-time dimension.*

Tutte e quattro le rivendicazioni sono state respinte dall'esaminatore in base al Titolo 35 del Codice US (paragrafo 101), perché l'invenzione non è supportata da un'utilità credibile.

L'esistenza dell'iperspazio e dei condotti spazio-temporali non è ancora stata dimostrata scientificamente e quindi per poterne rivendicare l'uso in una domanda di brevetto sono necessari dati sperimentali che attestino la fattibilità tecnica di un tale dispositivo. Il richiedente avrebbe dovuto dimostrare che l'interazione tra l'iperspazio e le onde gravitazionali produce un qualche effetto tecnico e soprattutto di possedere l'abilità di sfruttare tale interazione per uno scopo utile.

Il livello di dettaglio e di specifiche tecniche richieste affinché un'invenzione di questo tipo possa essere concessa è molto elevato, altrimenti un esperto del settore non saprebbe come realizzarla e utilizzarla.

Un altro esempio riguarda la domanda di brevetto avente ad oggetto un generatore di energia ad acqua, depositata nel 2005 (US 11/060,037) e pubblicata nel 2006 (US 2006/0180473 A1). Il riassunto dell'invenzione è piuttosto esplicativo:

"This invention is an energy generator that uses the transition through wormholes of the hydrogen atoms of water molecules to break the bonds of the atoms and convert the protons into photons and electrons which can be collected for energy."

Le otto rivendicazioni della domanda di brevetto sono state respinte in base al Titolo 35 del Codice US (paragrafo 101), perché l'invenzione descritta non funziona e quindi manca del requisito di utilità.

Secondo l'esaminatore, un tecnico esperto del settore non considererebbe tale invenzione credibile: per esempio, l'affermazione che l'energia dell'iperspazio a bassa densità possa indurre la rottura del legame atomico delle molecole d'acqua, causando così il decadimento del nucleo dell'idrogeno in una cascata di coppie di elettroni, non è ritenuta attendibile.

In questo terzo ed ultimo esempio, la domanda di brevetto è stata immediatamente concessa dall'esaminatore dell'USPTO. Il brevetto numero US 6,960,975 riguarda un sistema di propulsione per veicoli spaziali, basato sulla modifica delle proprietà elettromagnetiche del vuoto, in particolare della pressione del vuoto inflazionario.

Non sembra un caso diverso dai due precedenti ma non è stata sollevata alcuna obiezione sui requisiti.

Nel testo viene descritto un veicolo spaziale che consente di fare viaggi interstellari:

"By creating alternative anomalies and modulating their parameters, the space vehicle's crew would dilate and contract time and space on demand. The space vehicle, emitting a vacuum pressure modifying, controllably-modulated gravitomagnetic field in all directions, would rapidly move in the uneven spacetime anomaly it created, pulled forward by gravity or pushed by the

repulsion force. The time rate zone of the anomaly is expected to have multiple quantized boundaries rather than a single sudden boundary affecting space and time in the immediate proximity of the vehicle. Speed, rate of time, and direction in space could be shifted on demand and in a rapid manner. The modulated light-speed could make the space vehicle suitable for interstellar travel. Because of the time rate control in the newly created isospace, the accelerations would be gradual and the angles of deviation would be relatively smooth. The gravity shielding would further protect pilots from the ill-effects of gravity during rapid accelerations, directional changes, and sudden stops."

In Australia, prima del 2013, era possibile ottenere la concessione di un brevetto su dispositivi basati sul moto perpetuo, perché gli esaminatori non potevano addurre la mancanza di utilità come motivo di obiezione [12, 13].

La riforma della legge brevettuale australiana [14] ha introdotto due sezioni (45 e 7A) che definiscono quali siano i criteri affinché una domanda possa essere concessa e cosa sia un'invenzione "utile": solo quando un uso specifico, sostanziale e credibile dell'invenzione è descritto nel testo della domanda.

La giurisprudenza dell'Ufficio Europeo Brevetti (UEB) in tema di dispositivi basati sul moto perpetuo e la produzione di energia con metodi non convenzionali (*free energy*, fusione fredda) è abbastanza carente, pur essendo elevato il numero di domande di brevetto in questi settori ed esiguo il numero di concessioni.

La procedura di appello è costosa e questo influisce senz'altro sulle statistiche.

È possibile reperire le poche sentenze delle Commissioni tecniche di ricorso al seguente sito web: <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/advanced-search.html>.

Le invenzioni che riguardano dispositivi sul moto perpetuo sono talmente numerose che sono stati istituiti degli appositi codici di classificazione, sia IPC sia CPC (v. Tab. 2 e 3, rispettivamente). I codici di classificazione sono strumenti utili per poter catalogare e quindi ricercare più facilmente i documenti che appartengono ad uno stesso settore tecnico nel mare magnum dell'informazione brevettuale.

Sono due i sistemi maggiormente utilizzati: l'IPC (*International Patent Classification*), adottato da quasi tutti gli uffici brevetti nazionali e sovranazionali e la CPC (*Cooperative Patent Classification*).

L'IPC è un sistema gerarchico di classificazione, revisionato annualmente e che consiste di otto sezioni, che sono divise in circa 70.000 sottodivisioni chiamate classi, sottoclassi, gruppi e sottogruppi.

Il sistema CPC è basato sull'IPC e l'ECLA (la precedente classificazione europea), è più frequentemente aggiornato e ha un maggiore e più dettagliato numero di sottodivisioni (circa 250.000), utile per settori tecnici in rapido sviluppo.

Tab. 2 - Elenco dei codici di classificazione IPC riferibili a dispositivi basati sul moto perpetuo

Codice di classificazione IPC	Descrizione
F03G 7/10	Perpetua mobilia by mechanical means
F03B 17/04	Perpetua mobilia by hydrostatic pressure (devices where the hydrostatic thrust effect is used to supposedly drive a device continuously, without input of energy, or of additional energy after the start, even when the concept perpetual is not explicitly mentioned)
H02K 53/00	Alleged dynamo-electric perpetua mobilia (obtained by the reciprocal attraction / repulsion of a system of magnets arranged as the coils and or the magnets of the normal electrodynamic machines, including systems comprising only permanent magnets)
H02N 11/00	Alleged perpetua mobilia obtained by electric or magnetic means

Chimica & Brevetti

Tab. 3 - Elenco dei codici di classificazione CPC riferibili a dispositivi basati sul moto perpetuo

Codice di classificazione CPC	Descrizione
F03G 7/10	Perpetua mobilia by mechanical means
F03B 17/04	Perpetua mobilia by hydrostatic pressure (devices where the hydrostatic thrust effect is used to supposedly drive a device continuously, without input of energy, or of additional energy after the start, even when the concept perpetual is not explicitly mentioned)
H02K 53/00	Alleged dynamo-electric perpetua mobilia (obtained by the reciprocal attraction / repulsion of a system of magnets arranged as the coils and or the magnets of the normal electrodynamic machines, including systems comprising only permanent magnets)
H02N 11/008	Alleged electric or magnetic perpetua mobilia

Dall'analisi dei risultati ottenuti con il database Orbit è possibile fare le seguenti considerazioni:

- il numero di famiglie brevettuali per ciascun codice IPC/CPC è piuttosto elevato (v. Grafico 1);
- la percentuale di concessione è bassa: la maggior parte delle domande di brevetto è stata abbandonata (v. Grafico 2).

Grafico 1 - N° di famiglie brevettuali vs. codici di classificazione IPC/CPC

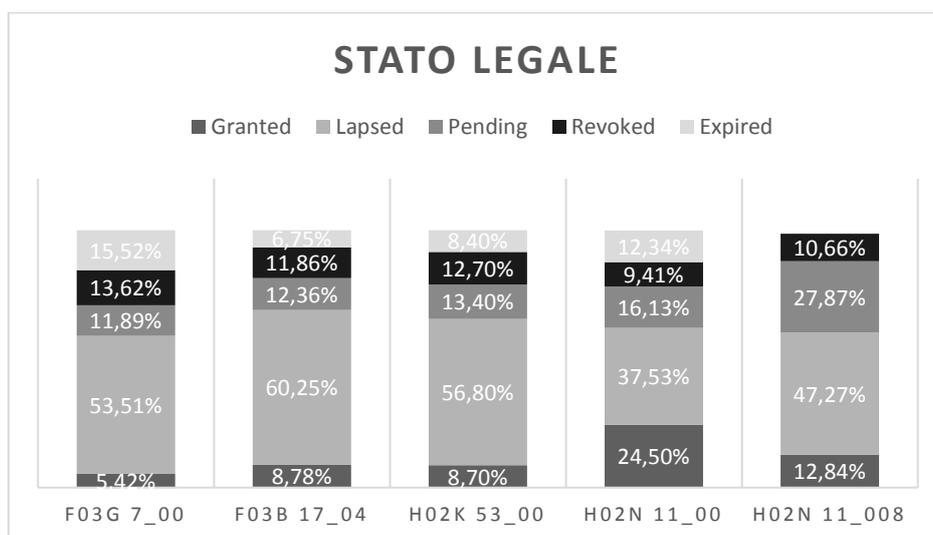
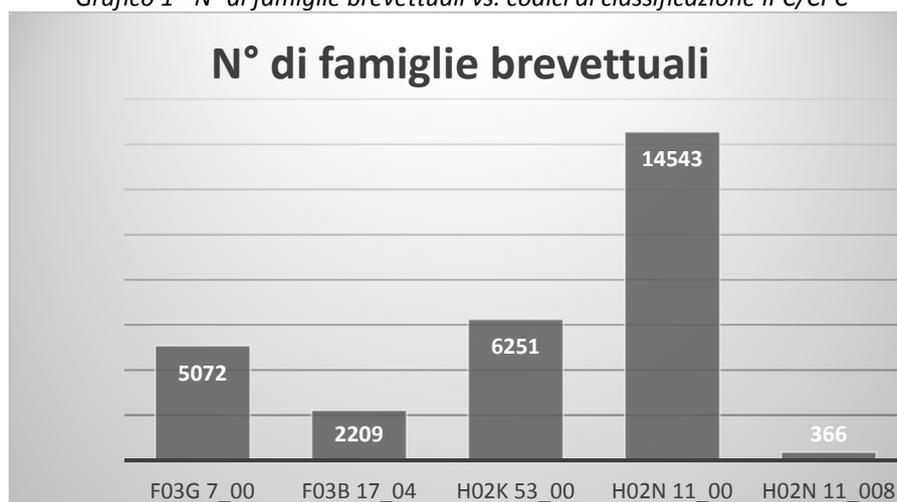


Grafico 2 - Stato legale delle famiglie brevettuali

La fusione nucleare a freddo

Anche il tema della fusione nucleare fredda è particolarmente dibattuto, non solo a livello scientifico ma anche brevettuale.

Si pensi all'invenzione di Martin Fleischmann e Stanley Pons dell'università dello Utah, che nel 1989 creò grande clamore ed aspettative.

La domanda di brevetto fu depositata negli Stati Uniti e successivamente anche estesa in Europa nel 1990.

Il brevetto Europeo (EP 0463089 B1) fu concesso nel 1996 ma non superò la procedura di opposizione che fu instaurata da un'azienda americana, la Clean Energy Technologies e il brevetto fu revocato nel 1998.

Dall'analisi dei documenti citati nella procedura d'esame risulta che furono sollevate obiezioni di mancanza di novità, attività inventiva e di sufficienza di descrizione ma non di applicazione industriale.

Nell'azione ufficiale, l'esaminatore scrisse: *"It's not clear from the description which nuclear process is believed to take place"*.

E ancora: *"Furthermore, most subsequent experiments by other groups seeking to achieve electrolytically induced cold fusion have yielded neither the energetic neutrons nor the fusion end products (helium or tritium) expected from a fusion process, and also have not in a reproducible way produced excess heat. The scientific community therefore does not in general accept electrolytically induced fusion. For this reason, it does not appear credible that the experiments described in the present application... actually do result in cold fusion"*.

L'esaminatore richiese di allegare all'eventuale memoria di replica i dati sperimentali a supporto dell'effettiva reazione di fusione.

Nella lettera di replica il consulente incaricato scrisse che non necessariamente il meccanismo di un procedimento deve essere conosciuto, se non più rivendicato.

Con una sapiente modifica delle rivendicazioni e naturalmente l'invio delle dichiarazioni di alcuni scienziati che attestavano che l'esperimento di Pons/Fleischmann poteva essere replicato, il brevetto fu concesso.

Al procedimento di opposizione non ci fu alcuna replica, probabilmente per i notevoli costi a cui dover far fronte e non per la *prior art* citata nella richiesta di opposizione e alla fine il brevetto fu abbandonato.

Anche per questo settore tecnico sono stati creati dei codici di classificazione (IPC e CPC) per poter catalogare le varie invenzioni (Tab.e 4 e 5).

Tab. 4 - Codice di classificazione IPC sui reattori a fusione fredda

Codice di classificazione IPC	Descrizione
G21B 3/00	Low temperature nuclear fusion reactors (alleged cold fusion reactors)

Tab. 5 - Elenco dei codici di classificazione CPC sulla fusione fredda

Codice di classificazione CPC	Descrizione
Y02E 30/18	Low temperature fusion (cold fusion)
G21B 3/00	Low temperature nuclear fusion reactors (alleged cold fusion reactors)
G21B 3/002	Fusion by absorption in a matrix
G21B 3/004	Catalyzed fusion
G21B 3/006	Fusion by impact
G21B 3/008	Fusion by pressure waves

Dall'analisi dei dati ottenuti con la banca dati Orbit si può dedurre che:

Chimica & Brevetti

- il numero di famiglie brevettuali è piuttosto esiguo (v. Grafico 3): in totale 923, poiché molte hanno in comune più codici di classificazione;
- la percentuale di brevetti concessi è bassa (v. Grafico 4):
- il brevetto con il maggior numero di citazioni è quello di Pons/Fleischmann (WO 9010935, Grafico 5).

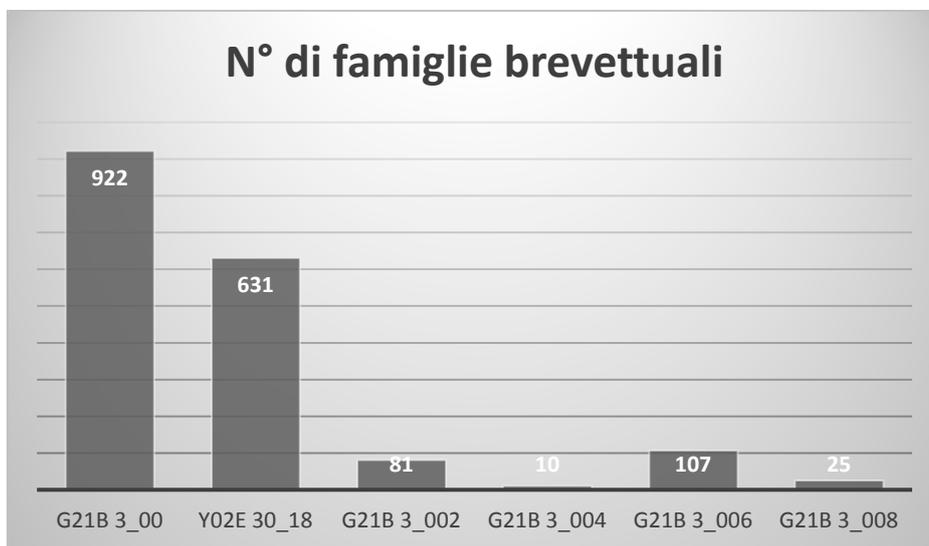


Grafico 3 - N° di famiglie brevettuali vs. codici IPC/CPC

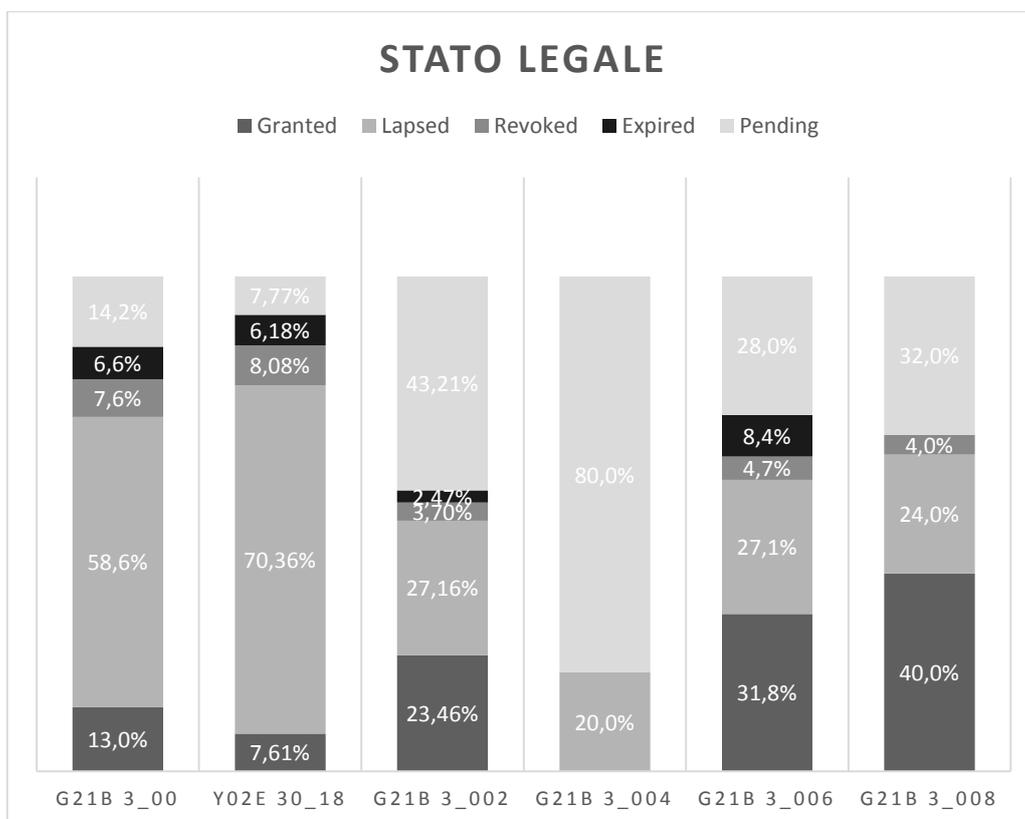


Grafico 4 - Stato Legale delle famiglie brevettuali

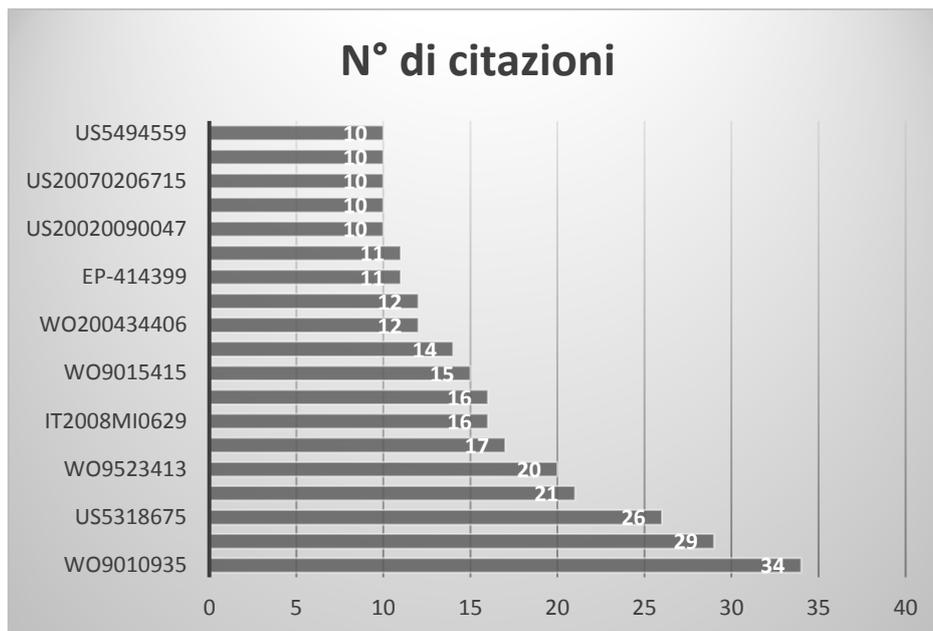


Grafico 5 - Elenco delle domande/brevetti con più citazioni

La decisione n. [T 0541/96](#) del 7 marzo 2001, riguarda la domanda di brevetto EP n. 90916086.3 (poi pubblicata con il numero EP 0516622) dal titolo “*Element and energy production device*”, classificata nel sottogruppo IPC G21B 1/00 e nei sottogruppi CPC G21B 3/00 (reattori a fusione nucleare a bassa temperatura) e Y02E 30/18 (Fusione nucleare fredda).

Tale domanda fu respinta dalla Divisione d’Esame dell’UEB il 3 gennaio 1996 per mancanza di sufficiente descrizione (art. 83 CBE) e non di industrialità (art. 57 CBE). Il 1° marzo 1996 il titolare della domanda di brevetto presentò un appello.

In una comunicazione del 16 novembre 2000, la Commissione di ricorso espresse una preliminare opinione di non concedibilità della domanda in esame per mancanza dei requisiti enunciati negli articoli 57 e 83 CBE.

La procedura orale si tenne il 7 marzo 2001 senza la presenza in aula del richiedente.

La domanda di brevetto era costituita da dieci rivendicazioni, due delle quali indipendenti (la prima di sistema e la settima di metodo):

1. **“A system for making unstable elements more stable comprising:**
 - (a) a cathode, the negative electrode, substantially formed of an element selected from the group consisting of heavy elements having an odd nucleon nuclei formed of odd number of neutrons and even number of protons but excluding those with stable nucleon configurations of proton and neutron numbers 8, 10, 14, 20, 28, 40, 50, 82, and 126 as well as all even nucleon and all other odd nucleon nuclei which are unstable; heavy meaning mass numbers greater than 24;
 - (b) an anode, the positive electrode, substantially formed of an element selected from the group consisting essentially of elements Ag, Au, Pt, Cu, and compounds of said elements;
 - (c) an additive selected from the group consisting of heavy water of deuterium; H₂O, D₂O, and radioactive water T₂O; radioactive water; D₂, D, T₂, H, and other light nuclei; proton beams, neutron beams, and mixtures of proton and neutron beams; provided to said electrodes; and seeding, those of said additives which are not adequately electrically conducting, with electric charge carrying materials; and
 - (d) means for a direct current between the said cathode and anode;

whereby light nuclei and nucleons from the said additive are induced to enter the interstitial spacing of the said cathode and fuse, by low temperature fusion, with the said heavy cathode

nuclei forming heavier isotopes of the said cathode and higher elements of higher atomic number.”

7. **“A method for making unstable elements more stable comprising the steps of:**
- (a) forming a cathode, the negative electrode, substantially from an element selected from the group consisting of heavy elements having odd nucleon nuclei formed of odd number of neutrons and even number of protons but excluding those with stable nucleon configurations of proton or neutron numbers 8, 10, 14, 20, 28, 40, 50, 82, and 126 as well as all even nucleon and all other odd nucleon nuclei which are unstable; heavy meaning mass numbers greater than 24;*
 - (b) forming an anode, the positive electrode, substantially from an element selected from the group consisting essentially of elements Ag, Au, Pt, Cu, and compounds of said elements;*
 - (c) exposing said electrodes to an additive selected from the group consisting of heavy water of deuterium; H₂O, D₂O, and radioactive water T₂O; radioactive water; D₂, D, T₂, H, and other light nuclei; proton beams, neutron beams, and mixtures of proton and neutron beams; and seeding, those of said additives which are not adequately electrically conducting, with electric charge carrying materials; and*
 - (d) applying a direct current between the said cathode and anode;*
- whereby light nuclei and nucleons from the said additive are induced to enter the interstitial spacing of the said cathode and fuse, by low temperature fusion, with the said heavy cathode nuclei forming heavier isotopes of the said cathode and higher elements of higher atomic number.”*

Lo scopo dell'invenzione proposta è quello indurre la fusione tra nuclei leggeri (quali neutroni, protoni, elio e isotopi dell'idrogeno) e nuclei pesanti instabili a bassa temperatura per mezzo di un campo elettrico, ribaltando così quanto avviene durante il ben noto processo di decadimento radioattivo. Rispetto alle reazioni a fusione fredda dove il catodo agisce come catalizzatore, in questo caso sono gli stessi nuclei che costituiscono il catodo a prendere parte alla reazione, trasformandosi in elementi più pesanti.

Nella descrizione della domanda di brevetto era precisato che la fusione a bassa temperatura avviene nel reticolo cristallino degli atomi pesanti (quali alluminio, magnesio, palladio). Gli atomi di deuterio e trizio dissociati sono indotti, tramite un campo elettrico, a entrare nel reticolo cristallino degli atomi pesanti, riempiendone gli spazi. Raggiunte le condizioni ottimali di temperatura e di pressione, gli atomi di palladio e deuterio fondono formando un atomo più pesante.

Tra le argomentazioni portate a difesa della brevettabilità dell'invenzione, il richiedente citò sia la scoperta di Marie Curie sia gli esperimenti di Lord Rutherford sulla trasmutazione artificiale. A queste dissertazioni la Commissione di Ricorso ribatté che la trasmutazione degli elementi è sì un fatto scientifico assodato ma rispetto agli esperimenti condotti da Lord Rutherford, in cui particelle alfa colpivano una lamina d'oro ad alta velocità, l'invenzione in esame riguarda particelle molto lente localizzate nel reticolo cristallino di un nucleo pesante. Questa differenza fondamentale tra le due tipologie di trasmutazione non consente all'esperto del settore di acquisire alcun insegnamento tecnico dall'arte nota per realizzare l'invenzione in esame o dimostrarne la fattibilità.

Sempre secondo la Commissione di Ricorso il concetto di applicazione industriale espresso nella CBE è correlato all'obbligo di fornire una sufficiente descrizione dell'invenzione. Una domanda di brevetto su una presunta invenzione che non soddisfa le leggi della fisica è incompatibile con i requisiti degli articoli 57 e 83 della CBE, perché non può essere utilizzata e quindi manca di applicabilità industriale. La Convenzione non ha lo scopo di impedire la brevettabilità di invenzioni rivoluzionarie. Tuttavia, l'articolo 83 CBE rende la quantità di informazione richiesta per una sufficiente descrizione dipendente dalla natura dell'invenzione. Se quest'ultima ricade

in un settore tecnico ben noto ed è basata su teorie scientifiche comprovate, allora la descrizione non deve comprendere molti dettagli tecnici specifici, che l'esperto del settore dovrebbe già conoscere. Se, invece, l'invenzione è contraria alle leggi della fisica accettate dalla comunità scientifica, la descrizione dovrebbe essere molto dettagliata, in modo da provare all'esperto che l'invenzione è davvero realizzabile in pratica e riproducibile.

In questo caso l'inventore fornì una descrizione basata su asserzioni generiche e speculative, non adatte a fornire un chiaro ed esaustivo insegnamento tecnico e non supportate da alcun esperimento.

Nel testo infatti si legge:

(pagina 2, terzo paragrafo): *"When the amplitude of oscillation of the heavy Pd atoms gets higher it squeezes the D, T, etc. atoms and their ions in the interstitial spaces and at the right conditions fusion of Pd and D takes place"*.

(pagina 5, terzo paragrafo): *"when the optimum conditions and temperatures are achieved, the amplitude of oscillation of the Pd in the lattice gets virtually equal to half the interstitial space (interatomic distance) in the lattice and if a H isotope gets in the plane of the shortest distance between the two large Pd atoms, the H isotope will fuse with the Pd atom"*;

(pagina 11, secondo paragrafo): *"When sufficient D.C. (direct current) Voltage is applied to the anode and the cathode, electrolysis begins and the dissociated D and T atoms, molecules, and ions enter the cathode's interstitial spaces and at the right conditions fusion occurs"*.

Quali sono queste "giuste" o le "ottimali condizioni"? Quanta "sufficiente" energia deve essere applicata affinché avvenga la reazione di fusione? Nel testo non viene spiegato.

Dal momento che l'appellante non fornì né dati sperimentali o i parametri di processo, né basi teoriche tali da consentire a un tecnico del settore di poter dimostrare la fattibilità della fusione nucleare a bassa temperatura, la Commissione ritenne irrilevante che le reazioni fossero in teoria possibili o che avrebbero potuto esserlo sotto "certe condizioni". La domanda fu così respinta dalla Commissione di Ricorso.

Conclusioni

L'applicazione industriale è, tra i requisiti di brevettabilità, quello più semplice da stabilire e sussiste se l'oggetto di un'invenzione può essere fabbricato o utilizzato industrialmente (il termine "industriale" è inteso in senso ampio e comprende qualsiasi attività che abbia carattere tecnico).

Serve ad escludere dalla tutela brevettuale tutte quelle invenzioni che si riferiscono a dispositivi e/o ad apparecchiature non realizzabili o che non funzionano perché basate su assunzioni contrarie ai principi della termodinamica e/o a procedimenti non riproducibili.

Con questo non s'intende impedire la tutela alle cosiddette invenzioni di frontiera ma limitare le privative industriali a ciò che sia effettivamente attuabile: per le domande di brevetto aventi ad oggetto macchine a moto perpetuo, ad esempio, l'USPTO richiede espressamente la realizzazione di un prototipo e la dimostrazione pratica della sua funzionalità, come pure la presentazione di dati sperimentali esaustivi a supporto della fattibilità dell'invenzione.

Nel settore biotecnologico, la funzione delle sequenze isolate (anche parziali) di DNA/RNA, così come delle proteine da essere codificate, deve essere descritta (e in alcuni ordinamenti, quale quello italiano, anche rivendicate) nelle richieste di brevetto. Un uso puramente speculativo, con l'indicazione dei possibili obiettivi che si potranno raggiungere solo con ulteriore sperimentazione, non è sufficiente a soddisfare il requisito dell'applicazione industriale.

BIBLIOGRAFIA

[1] Accordo TRIPs: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf

[2] Convenzione sul Brevetto Europeo:

<http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/epc.html>

- [3] Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della proprietà industriale, CPI):
http://www.uibm.gov.it/attachments/codice_aggiornato.pdf
- [4] The practical application of industrial applicability/utility requirements under national and regional laws. Informal paper prepared by the International Bureau:
http://www.wipo.int/scp/en/meetings/session_5/doc/scp5_inf.doc
- [5] Timo Minssen, David Nilsson - "The industrial application requirement for biotech inventions in light of recent EPO & UK case law: A plausible approach or a mere "hunting license", E.I.P.R., 2012, Vol 34, No. 10, pp. 689-703:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2494737
- [6] Direttiva 98/44/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 luglio 1998 sulla protezione giuridica delle invenzioni biotecnologiche:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:213:0013:0021:IT:PDF>
- [7] Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European patents:
<https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/epc/2016/e/ma2.html>
- [8] Andrea Ottolia, Riflessioni sulla brevettabilità delle sequenze parziali di geni EST, Rivista di Diritto Industriale, 2005, Parte I, pp. 457-490.
- [9] Examination Guidelines for Patent Applications relating to Biotechnological Inventions in the Intellectual Property Office:
http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/512614/Guidelines-for-Patent-Applications-Biotech.pdf
- [10] Gene Quinn, The Patent Law of Perpetual Motion
<http://www.ipwatchdog.com/2011/10/11/the-patent-law-of-perpetual-motion/id=19828/>
- [11] Gene Quinn, Understanding the Patent Law Utility Requirement
<http://www.ipwatchdog.com/2015/11/07/understanding-the-patent-law-utility-requirement/id=63007/>
- [12] Mark Summerfield, Patenting Perpetual Motion,
<http://blog.patentology.com.au/2015/04/patenting-perpetual-motion.html>
- [13] Mark Summerfield, Australian Patent Office Rejects "Free Energy" Application for Lack of Utility, <http://blog.patentology.com.au/2015/09/australian-patent-office-rejects-free.html>
- [14] Intellectual Property Laws Amendment (Raising the Bar) Act 2012,
<https://www.legislation.gov.au/Details/C2012A00035>

a cura di Luigi Campanella



Il restauro, inteso come metodo scientifico, nasce a fine Ottocento come disciplina specifica volta a preservare e trasmettere ai

posterì, in tutta la loro integrità, le opere a carattere storico-artistico.

Nel tempo il restauro ha subito una profonda evoluzione perfino nella stessa valenza che se ne dà al singolo termine: intervento diretto sul manufatto, con la finalità principale del recupero del significato storico-artistico dell'opera (cioè la sua leggibilità), garantendo al tempo stesso il recupero o il mantenimento della sua integrità fisica.

Dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro, il restauratore è un lavoratore che si potrebbe definire impegnato nei cosiddetti "processi speciali", quindi laddove l'organizzazione del lavoro lo richieda, possa parzialmente sottostimare o trascurare il rischio per la salute.

È il singolo artigiano, su cui ricade la responsabilità del proprio operato, a definire le condizioni lavorative da adottare di volta in volta, adattandole alle esigenze del momento in funzione del tipo di intervento da eseguire.

L'impossibilità di standardizzare percorsi e metodiche lavorative, come sovente avviene nel lavoro di tipo artistico o artigianale, rende ancora più complessa l'applicazione di norme e regole, siano esse codificate o soltanto dettate da manuali di buona prassi di settore.

I problemi legati alla peculiarità dell'attività stessa derivano proprio dal fatto che essa è tale da rendere possibile l'operare nelle condizioni più disparate. E come estremi si possono considerare il lavoro svolto nel piccolo laboratorio artigiano e quello eseguito per la pubblica amministrazione.

Peraltro questo tipo di lavoratore tende spesso a trascurare anche il rischio per la salute, vivendo la percezione del rischio (e la conseguente necessità di modificare il modo di lavorare), come una limitazione alla propria creatività ed alla propria autonomia.

Il restauratore, trovandosi molto spesso a vestire i panni del pioniere nell'impiego di nuove sostanze chimiche (si pensi al piombo nei ceramisti o all'arsenico nei vetrai o al più recente impiego dei solventi o dei polimeri di sintesi), anteponeva il desiderio di esprimere il proprio talento e la propria creatività alla necessità di adottare misure e modalità lavorative mirate alla tutela della propria salute e sicurezza.

Assume particolare rilievo l'analisi e l'intervento sulle metodiche operative e sulla formazione/informazione del lavoratore, rispetto all'individuazione di parametri numerici al di sotto dei quali il rischio possa essere ritenuto moderato. Il lavoratore deve sapere che se è raggiungibile l'obiettivo del "rischio zero", ciò che può maggiormente avvicinarlo a questa condizione è solo una profonda consapevolezza del rischio.



Un recente studio, realizzato da Coldiretti/Ixè, ha dimostrato come tre italiani su quattro sono preoccupati per l'impatto

di quello che mangiano sulla propria salute. Ad allarmare l'aumento di comportamenti insensati e dannosi con il cibo sono le centinaia di bufale che quotidianamente invadono i social media e blog. Vere e proprie falsità che finiscono per influenzare negativamente, chi legge con l'hashtag "#stopfakeatavola".

Al centro dell'attenzione resta il web. Secondo lo studio infatti il 53% degli italiani lo ha utilizzato almeno una volta durante l'anno per raccogliere informazioni sulla qualità dei prodotti alimentari.

Una bufala molto comune secondo la Coldiretti riguarda le presunte proprietà brucia-grassi dell'ananas. Un effetto dovuto alla bromelina (contenuta però nel gambo dell'ananas, che nessuno mangia, che comunque favorirebbe la digestione delle proteine e non la neutralizzazione delle calorie e dei grassi) ed illustrato da alcune ricerche di tanti anni fa (che, nei ratti, avevano evidenziato una leggera azione ipolipemizzante di un estratto alcolico dell'ananas).

O altrimenti "Il latte fa male", ossia il filone di pensiero che ritiene opportuno bandire i latticini dall'alimentazione basandosi su "China Study", un'indagine epidemiologica svolta a partire dal 1983 in Cina, i cui risultati sono stati ritenuti inattendibili dalla comunità scientifica e dall'Airc, l'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro. In realtà il latte di mucca, capra o pecora rientra da migliaia di anni nella dieta umana, al punto che il genoma si è modificato per consentire anche in età adulta la produzione dell'enzima deputato a scindere il lattosio, lo zucchero del latte. Inoltre, anche gli intolleranti al lattosio, in base ai dati di Efsa, sono generalmente in grado di tollerare senza problemi e disagi dosi fino a circa 125 ml di latte al giorno.

THE LASER INVENTOR: MEMOIRS OF THEODORE H. MAIMAN

di Theodore H. Maiman

Springer, 2018

Pag. 312, e-book, 21,33 euro

ISBN 9783319619408

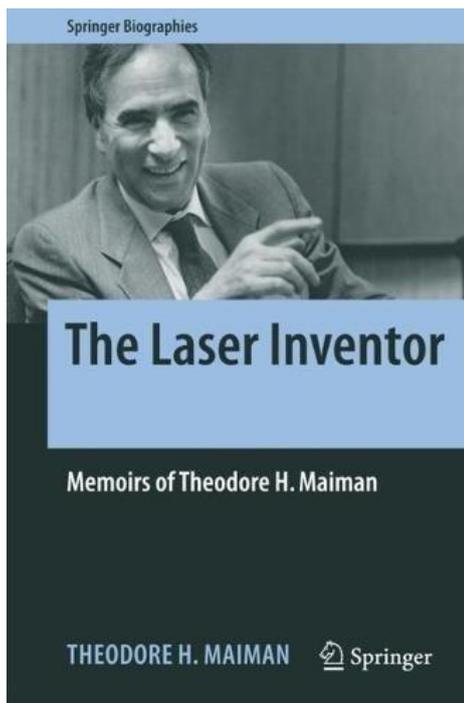
Una delle esperienze più belle che possono capitare frequentando i convegni internazionali è ascoltare dalla viva voce di uno scienziato, autore o co-autore di un'invenzione importante, come ha sviluppato e tradotto in pratica l'idea che gli ha dato la fama. Chi scrive non può dimenticare l'emozione provata ascoltando, molti anni fa, il chimico russo Boris L'vov (Leningrado, 1931) mentre rievocava i primi esperimenti di spettroscopia atomica in forno di grafite, condotti in solitudine nell'estate del 1956, mentre i suoi colleghi di laboratorio erano in ferie. A Boris brillavano gli occhi mentre rievocava il momento in cui vide per la prima volta attenuarsi la radiazione del sodio inviata nel suo rudimentale atomizzatore, quale segnale dell'avvenuto assorbimento da parte del campione. Quel risultato lo indusse a rinunciare alle vacanze per non interrompere le ricerche e non fu difficile credergli per chi come me, allora giovane e pieno di speranze, era quotidianamente impegnato in tale genere di misurazioni.

Se ascoltare direttamente il racconto di un'invenzione è una fortuna che non capita tutti i giorni, ripercorrerne la storia attraverso il racconto scritto dell'autore, nel contesto di un'autobiografia che non trascura nemmeno i più minuti particolari, è un'avventura altrettanto appassionante, alla portata di tutti, che può coinvolgere anche emotivamente il lettore. Per questo motivo la ristampa dell'autobiografia di Theodore Maiman (Los Angeles, 1927 - Vancouver, 2007) uscita nel 2000, sotto il titolo *The Laser Odyssey, by Theodore Maiman, Creator of the World's First Laser*, preceduta da note introduttive di Kathleen Maiman, è un'occasione da non perdere. Theodore Maiman è colui che il 16 maggio 1960 mise in funzione il primo laser d'interesse pratico. La rilevanza storica di questa data è stata riconosciuta ai massimi livelli internazionali in quanto per la celebrazione della prima Giornata Internazionale della Luce, l'UNESCO ha scelto proprio il 16 maggio (<https://en.unesco.org/news/unesco-celebrates-1st-international-day-light>).

Le vicende che portarono Maiman a raggiungere l'agognato obiettivo sono complesse e il suo ruolo non manca di interrogativi, anche per gli storici, così questo libro è un contributo utile per chiarirsi le idee.

Al momento in cui viene scritta la recensione esso è disponibile solamente in formato e-book e, per chi è abituato alla carta, questa è una limitazione che richiede un supplemento di impegno. Tra qualche settimana però dovrebbe essere disponibile il formato cartaceo e allora sarà più agevole leggere questo libro di non poche pagine, con un corredo iconografico di prim'ordine, che riproduce immagini e documenti di notevole interesse storico.

Il libro è diviso in due parti e la materia è trattata in maniera assai ordinata, quasi puntigliosa laddove Maiman rivendica con decisione e abbondante documentazione la sua priorità. La prima parte si compone di venticinque capitoli ed è intitolata "Le memorie di Maiman". Egli ricorda innanzitutto che fu Albert Einstein, nel 1917, a introdurre il principio sul quale si basa il laser, in



particolare quello relativo all'emissione stimolata di radiazione. Dopo Einstein, altri passi avanti si debbono ai fisici C.H. Föchtbauer e R. Ladenburg (anni Venti) ma bisogna riconoscere al fisico russo Valentin A. Fabrikant il merito di aver concepito e proposto il laser nel 1940. Il libro di Maiman accompagna il lettore, con linguaggio chiaro e con esempi facili da capire, alla piena comprensione dell'argomento. La parte autobiografica è ampia e ben sviluppata. Lo conosciamo bambino e ne seguiamo la crescita, con il padre "inventore" che assecondò i suoi interessi, gli studi, i primi traguardi e impieghi lavorativi. Naturalmente, largo spazio è dedicato allo sviluppo del laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) al rubino. Impariamo a conoscere quasi ogni particolare di quel semplice dispositivo. Si trattava, com'è noto, di un cilindretto di rubino sintetico (Al_2O_3 drogato con Cr^{3+}), lungo circa 2 cm e con diametro 1 cm, le cui estremità, pulite e rese perfettamente parallele, erano ricoperte da uno strato d'argento, riflettente da una parte e semiriflettente dall'altra. Il rubino, che è un materiale fluorescente, veniva eccitato con una sorgente di luce bianca ad alta intensità, disposta a spirale in modo da avvolgerlo lungo l'intero asse. In tali condizioni, il successivo decadimento energetico originava impulsi di luce strettamente monocromatica, coerente e collimata, nel zona spettrale del rosso (6943 Å).

Il laser di Maiman presentava indubbi vantaggi pratici rispetto ai tentativi precedenti che impiegavano, ad esempio, vapori di potassio o che richiedevano il raffreddamento a bassissime temperature. Quasi nessuno credeva che Maiman, all'epoca dipendente della Hughes Research Laboratory, riuscisse nel suo intento e qualcuno, come il suo diretto superiore George Birnbaum, vedendolo al lavoro, gli ripeteva che stava combattendo una battaglia persa. Il 16 maggio 1960, quando Maiman "accese" il suo laser, dovettero ricredersi in molti ma le incomprendimenti non erano finite. Nel capitolo 13, significativamente intitolato "*Publication Fiasco-Enter Politics*", l'autore ci racconta che il suo manoscritto "Optical Maser Action in Ruby" sottoposto all'esame di Samuel A. Goudsmit, editor di *Physical Review* e *Physical Review Letters*, il 22 giugno 1960, fu rifiutato dal medesimo con un lettera datata 24 giugno 1960, riprodotta e discussa nel libro. Quella che lo stesso Maiman chiamò "*comedy of errors*" cessò temporaneamente con la pubblicazione su *Nature* (6 agosto 1960) di una versione ridotta dello stesso manoscritto, con il nuovo titolo "*Stimulated Optical Radiation in Ruby*".

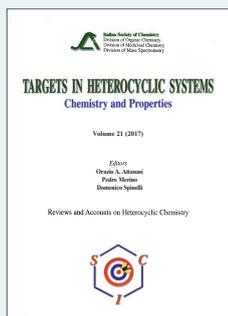
L'epilogo della prima parte del libro, significativamente intitolato "Ripensamenti", contiene alcune interessanti riflessioni anche sul prezzo del successo. La seconda parte raccoglie il materiale supplementare, articolato in ben dieci "appendici", la prima delle quali riporta il discorso di Maiman alla conferenza stampa newyorkese del 7 luglio 1960, in cui annunciò la creazione del laser. Ci sono poi gli articoli e i brevetti dello stesso Maiman, i premi e i riconoscimenti a lui attribuiti, il "tributo" di colui che è considerato l'inventore del LED, ossia Nick Holonyak Jr., in occasione del 50° del laser, altre citazioni importanti ed anche, a firma Kathleen Maiman, un pezzo sugli altri "pretendenti" alla paternità dell'invenzione. Questo è un terreno accidentato, ai confini tra storia, sociologia e filosofia della scienza, in cui il lettore potrà muoversi più agevolmente dopo aver digerito i capitoli precedenti.

Marco Taddia

LIBRI E RIVISTE SCI

Targets in Heterocyclic Systems Vol. 21

È disponibile il
21° volume della serie
"Targets in Heterocyclic Systems",
a cura di Orazio A. Attanasi,
Pedro Merino e Domenico Spinelli
http://www.soc.chim.it/it/libri_collane/th/s/vol_21_2017



Sono disponibili anche i volumi 1-20 della serie.

I seguenti volumi sono a disposizione dei Soci gratuitamente, è richiesto soltanto un contributo spese di € 10:

- G. Scorrano "La Storia della SCI", Edises, Napoli, 2009 (pp. 195)
- G. Scorrano "Chimica un racconto dai manifesti", Canova Edizioni, Treviso, 2009 (pp. 180)
- AA.VV. CnS "La Storia della Chimica" numero speciale, Edizioni SCI, Roma 2007 (pp. 151)
- AA.VV. "Innovazione chimica per l'applicazione del REACH" Edizioni SCI, Milano, 2009 (pp. 64)

Oltre "La Chimica e l'Industria", organo ufficiale della Società Chimica Italiana, e "CnS - La Chimica nella Scuola", organo ufficiale della Divisione di Didattica della SCI (www.soc.chim.it/riviste/cns/catalogo), rilevante è la pubblicazione, congiuntamente ad altre Società Chimiche Europee, di riviste scientifiche di alto livello internazionale:

- ChemPubSoc Europe Journal
- Chemistry A European Journal
- EURJOC
- EURJIC
- ChemBioChem
- ChemMedChem
- ChemSusChem
- Chemistry Open

- ChemPubSoc Europe Sister Journals
- Chemistry An Asian Journal
- Asian Journal of Organic Chemistry
- Angewandte Chemie
- Analytical & Bioanalytical Chemistry
- PCCP, Physical Chemistry Chemical Physics

**Per informazioni e ordini telefonare in sede,
06 8549691/8553968, o inviare un messaggio a
manuela.mostacci@soc.chim.it**

VETRINA SCI

Polo SCI - Polo a manica corta, a tre bottoni, bianca ad effetto perlato, colletto da un lato in tinta, dall'altro lato a contrasto con colori bandiera (visibili solo se alzato), bordo manica dx con fine inserto colore bandiera in contrasto, bordo manica a costine, spacchetti laterali con colore bandiera, cuciture del collo coperte con nastro in jersey colori bandiera, nastro di rinforzo laterale. Logo SCI sul petto. Composizione: piquet 100% cotone; peso: 210 g/mq; misure: S-M-L-XL-XXL; modello: uomo/donna. Costo 25 € comprese spese di spedizione.



Distintivo SCI - Le spille in oro ed in argento con il logo della SCI sono ben note a tutti e sono spesso indossate in occasioni ufficiali ma sono molti i Soci che abitualmente portano con orgoglio questo distintivo.

La spilla in oro è disponibile, tramite il nostro distributore autorizzato, a € 40,00.

La spilla in argento, riservata esclusivamente ai Soci, è disponibile con un contributo spese di € 10,00.



Francobollo IYC 2011 - In occasione dell'Anno Internazionale della Chimica 2011 la SCI ha promosso l'emissione di un francobollo celebrativo emesso il giorno 11 settembre 2011 in occasione dell'apertura dei lavori del XXIV Congresso Nazionale della SCI di Lecce. Il Bollettino Informativo di Poste Italiane relativo a questa emissione è visibile al sito: www.soc.chim.it/sites/default/files/users/gadmin/vetrina/bollettino_illustrativo.pdf

Un kit completo, comprendente il francobollo, il bollettino informativo, una busta affrancata con annullo del primo giorno d'emissione, una cartolina dell'Anno Internazionale della Chimica affrancata con annullo speciale ed altro materiale filatelico ancora, è disponibile, esclusivamente per i Soci, con un contributo spese di 20 euro.



Foulard e Cravatta - Solo per i Soci SCI sono stati creati dal setificio Mantero di Como (www.mantero.com) due oggetti esclusivi in seta di grande qualità ed eleganza: un foulard (87x87cm) ed una cravatta. In oltre 100 anni di attività, Mantero seta ha scalato le vette dell'alta moda, producendo foulard e cravatte di altissima qualità, tanto che molte grandi case di moda italiana e straniera affidano a Mantero le proprie realizzazioni in seta. Sia sulla cravatta che sul foulard è presente un'etichetta che riporta "Mantero Seta per Società Chimica Italiana" a conferma dell'originalità ed esclusività dell'articolo. Foulard e cravatta sono disponibili al prezzo di 50 euro e 30 euro, rispettivamente, tramite il nostro distributore autorizzato.

Per informazioni e ordini telefonare in sede, 06 8549691/8553968, o inviare un messaggio a simone.fanfoni@soc.chim.it

Assemblea annuale di Federchimica: chimica, un settore strategico con orizzonte europeo

Milano, 4 giugno 2018 - "L'industria chimica in Italia è vivace, solida, offre lavoro di qualità e investe in innovazione e welfare ben più di altri comparti manifatturieri. È un settore che può dare molto al Paese: al nuovo Governo offriamo la massima collaborazione nel difficile compito di conciliare interesse individuale e collettivo per il bene comune". Così Paolo Lamberti, Presidente di Federchimica, nel corso dell'Assemblea annuale della Federazione nazionale dell'Industria chimica. La chimica in Italia vale 55 miliardi di euro, di cui 30 miliardi destinati alle esportazioni, dove l'Europa pesa più del 61%. Il settore conferma il buon andamento (+2% circa), anche dell'export (+4,2%), che riesce a migliorare la performance eccezionale del 2017.

Sono però soprattutto i fattori qualitativi a fare della chimica in Italia, terzo produttore europeo e nono nel ranking mondiale, un settore vitale e attrattivo: "siamo oggi una delle punte avanzate del Made in Italy - ha proseguito Lamberti.

"Lo dimostrano i dati: l'ISTAT ci pone tra i primi tre settori del suo Indice di Competitività, che calcola la capacità di crescita nel medio periodo nel mercato globale, ovvero, la possibilità di offrire occupazione di qualità.

"Le statistiche sulle sofferenze bancarie (4% rispetto alla media del 20%) ci pongono di gran lunga come il settore più virtuoso, anche se mostrano le difficoltà che le nostre imprese hanno con i propri clienti".

Un quadro eloquente viene dai dati relativi alle imprese chimiche estere operanti in Italia: producono un valore che sfiora i 20 miliardi di euro (pari a settori rilevanti quale il mobile o le bevande) di cui circa il 60% viene esportato, anche grazie a un consistente investimento in ricerca (oltre 170 milioni).

"Sono imprese che vengono in Italia per produrre, fare ricerca, offrire posti di lavoro e, in molti casi, insediare veri e propri centri di eccellenza" ha commentato Lamberti.

"I buoni risultati nascono dal nostro orientamento al mercato globale, con risultati di export anche migliori della media europea; da un'innovazione sempre più basata sulla ricerca e sempre più diffusa anche tra moltissime medie e piccole imprese; tanti laureati tra i neoassunti, ormai quasi il 30%, ben 10 punti più della media nazionale; tantissima formazione in azienda per dare centralità alle persone".

Cosa serve alla chimica in Italia per diventare polo di attrazione per nuovi investimenti e proseguire il deciso percorso di crescita degli ultimi anni? Secondo Lamberti, occorre superare i fattori atavicamente nemici dell'industria e dell'industria chimica in particolare: tempi lunghissimi per le autorizzazioni ("in altri Paesi richiedono pochi mesi, da noi anche più di 5 anni"); un quadro giuridico complesso, che genera incertezza, specie quando le decisioni vengono assunte più sulla scorta dell'emozione che dei riscontri scientifici; un quadro normativo ancora da semplificare, per rendere più snelli gli iter amministrativi e le procedure autorizzative. Il Presidente Lamberti ha indicato il ruolo fondamentale delle Istituzioni nel perseguimento della sostenibilità, sottolineando che "dopo decenni di sviluppo della cultura ambientale, l'Italia ha bisogno di un 'ambientalismo del sì', ovvero, di Istituzioni che sappiano anche dire sì, non solo no. La sostenibilità vera si costruisce con l'impegno congiunto di Istituzioni e imprese, con investimenti complessi che danno ritorni nel lungo periodo e che hanno bisogno di tempi brevi e certi per essere realizzati".

L'ambito nel quale l'industria chimica vuol continuare a operare è certamente l'Europa "che, per noi, è un orizzonte, non un confine: non è pensabile chiudere le frontiere, ristabilire le dogane, tornare ad una moneta nazionale, limitare con vari e vecchi artifici il commercio intra-comunitario. È interesse di tutti mantenere la manifattura in Europa e non spostarla in aree dove sicurezza, salute e ambiente sono meno tutelati.

Perché, Lamberti sottolinea, "la UE si è dotata negli anni della normativa chimica più restrittiva al mondo: i cittadini europei devono esserne consapevoli e sentirsi tutelati qui, più che altrove".

Notizie da Federchimica

I rigorosi processi stabiliti dalle norme europee, però, devono tutelare non solo la salute e l'ambiente, ma anche le imprese che hanno investito ingenti risorse per rispettarli e per dimostrare la sicurezza e la validità dei loro prodotti. "Abbiamo bisogno di più Europa anche se, certamente, di un'Europa migliore: chiediamo un atteggiamento propositivo anche su questo fronte e offriamo tutta la vitalità di un settore così strategico per l'industria manifatturiera e, in definitiva, per tutto il nostro sistema economico" ha concluso Lamberti.

All'Assemblea sono intervenuti Vincenzo Boccia, Presidente di Confindustria; Emma Marcegaglia, Presidente di Business Europe; Antonio Tajani, Presidente del Parlamento Europeo.

Tajani: industria chimica italiana, eccellenza a livello europeo e internazionale

"L'industria chimica italiana è un'eccellenza a livello europeo e internazionale. Per sostenere la competitività di questo settore strategico è necessaria una forte politica industriale europea. Dobbiamo concentrarci su alcune linee d'azione: più risorse per l'innovazione, apertura dei mercati a parità di condizioni, realizzazione di un vero mercato interno per l'energia, con infrastrutture di rete. Un mercato più integrato contribuisce a ridurre i costi energetici che pesano in maniera consistente sulle imprese chimiche". Così Antonio Tajani, Presidente del Parlamento Europeo intervenuto all'Assemblea di Fedechimica. "L'azione dell'Unione europea deve sempre tradursi in maggiori opportunità per le imprese e mai in freni e vincoli burocratici. Serve un'Europa più amica dell'industria. Senza una forte base industriale, difatti, non possiamo dare vere prospettive alle nuove generazioni. Per questo, il prossimo bilancio Ue deve incrementare in maniera sostanziale le risorse a sostegno della competitività delle nostre imprese. La chimica è un tassello essenziale nel mosaico della nostra economia. - ha concluso Tajani - Contribuisce a decine di migliaia di posti di lavoro altamente qualificati, soprattutto per i giovani. Dobbiamo investire in formazione e istruzione, favorendo il contatto tra Università e mercato del lavoro".

Plastica e priorità della chimica al centro di un incontro al Parlamento EU

Il 20 giugno, al Parlamento Europeo, si è discusso di plastica e delle priorità europee per l'industria chimica in Italia in un incontro organizzato da Federchimica.

Al dibattito, ospitato dagli Onorevoli Elisabetta Gardini e Patrizia Toia, sono intervenuti il Presidente di Federchimica, Paolo Lamberti, il Vice-Presidente per l'Europa Daniele Ferrari e il Componente del Consiglio generale con delega per l'economia circolare Mario Ceribelli.

Hanno partecipato numerosi eurodeputati italiani delle Commissioni parlamentari più rilevanti per l'industria chimica e i rappresentanti del governo italiano a Bruxelles. "Il mercato interno europeo è la dimensione naturale delle aziende chimiche: su un totale di 55 miliardi di euro di fatturato la chimica italiana esporta 30 miliardi, di cui il 60% in Europa" ha dichiarato il Presidente Lamberti. "L'industria delle plastiche ha un enorme valore sia in termini di economici che di sostenibilità" ha affermato il Vice-Presidente Ferrari che ha ricordato come solo in Italia crei 158 mila posti di lavoro e contribuisca al 2,4 del PIL con 43 miliardi di fatturato all'anno.

Durante il dibattito sono stati presentati anche il nuovo blog di Federchimica "Fatti, non Fake!" e le priorità europee di Federchimica e delle sue 17 Associazioni di settore.

Buone performance del settore, export ancora in crescita (+4,2%)

Dopo un 2017 molto positivo per l'industria chimica in Italia - con volumi produttivi in aumento del 3,5% - il 2018 si conferma in espansione, ma con alcuni segnali di rallentamento.

Nel primo trimestre, la produzione chimica in Italia segna una crescita dell'1,5% leggermente sotto la media europea. L'industria chimica, per le sue caratteristiche di settore a monte di quasi tutte le filiere produttive, rappresenta un termometro sensibile dell'andamento generale dell'industria manifatturiera e del clima di fiducia. Nella fase attuale, l'aumento dell'incertezza - a livello sia nazionale, sia internazionale - condiziona le politiche di acquisto di prodotti chimici,

inducendo a mantenere “leggeri” i magazzini. Questo atteggiamento, nei primi mesi dell’anno, è stato alimentato anche dalla speranza di una correzione dei prezzi chimici, difficile alla luce dei nuovi rialzi delle quotazioni petrolifere.

La domanda interna si mantiene in crescita ma mostra un andamento più diversificato tra settori industriali e singole imprese, complice anche l’impatto sulle esportazioni del rafforzamento dell’euro. In particolare, perdono slancio importanti settori clienti come l’auto (in fisiologico rallentamento dopo 4 anni di forte rialzo), i prodotti in plastica e i materiali per le costruzioni.

Le esportazioni, dopo un 2017 in progresso del 9% in valore, evidenziano ritmi di crescita più moderati (+4,2% sull’anno precedente). Rallentano, in particolare, le vendite nei mercati extra-europei (+1,4%) per effetto del cambio meno favorevole e di fenomeni di assestamento dopo gli incrementi molto marcati dello scorso anno. Le vendite nel mercato europeo mantengono, invece, una buona intonazione (+6,0%). Per il primo semestre 2018 si prevede una crescita della produzione chimica in Italia intorno al 2%, nell’ipotesi che siano stati superati alcuni fattori di freno che hanno caratterizzato i primi mesi dell’anno (destoccaggio da parte dei clienti e maltempo nel Nord Europa). La crescita potrà proseguire nel corso dell’anno a condizione che le incertezze del quadro politico, nazionale e internazionale, non abbiano sviluppi tali da compromettere la stabilità finanziaria e la ripresa economica.

Caratteristiche, ruolo e sfide dell’industria chimica in Italia

L’industria chimica - con circa 2.800 imprese e oltre 107 mila addetti - realizza in Italia un valore della produzione pari a circa 55 miliardi di euro (anno 2017) e si conferma il terzo produttore europeo, dopo Germania e Francia, e il nono a livello mondiale.

Il ruolo della chimica discende soprattutto da aspetti qualitativi, che rendono il settore leader in tutte e tre le componenti dello sviluppo sostenibile: benessere economico, sociale e ambientale. L’industria chimica si colloca tra i primi tre settori italiani della classifica basata sull’Indicatore sintetico di competitività, costruito dall’Istat per cogliere la capacità di crescita di medio periodo. Tale capacità di crescita non è stata compromessa dalla ultima Grande Recessione tanto è vero che il settore vanta la più bassa incidenza delle sofferenze bancarie nel panorama industriale (4% rispetto a una media del 20%).

Questi risultati nascono dal cambiamento in due ambiti fondamentali: orientamento al mercato globale e innovazione sempre più basata sulla ricerca, anche nelle PMI.

L’industria chimica destina oltre la metà della produzione all’export (30 miliardi di euro nel 2017) e si è affermata quale terzo settore esportatore italiano con ritmi di crescita, dal 2010, superiori ai principali produttori europei (Germania, Francia e Regno Unito). Si posiziona, inoltre, al secondo posto in ambito europeo per numero di imprese attive nella ricerca (circa 680) alla quale sono dedicati oltre 6.000 addetti, con un’incidenza sull’occupazione ben più elevata della media industriale italiana (5% rispetto a 3%). Tali risultati assumono ancora più rilevanza perché si sposano con opportunità di lavoro solide e di qualità, unite a condizioni avanzate in termini di responsabilità sociale. Il comparto, infatti, presenta una quota di dipendenti con contratto a tempo indeterminato assolutamente predominante (96%), un’incidenza dei laureati (19%) quasi doppia rispetto alla media manifatturiera e la più alta quota di dipendenti coinvolti annualmente in attività di formazione (oltre il 40%). È, inoltre, il primo comparto industriale ad avere istituito un fondo settoriale per la previdenza integrativa (Fonchim) e uno per l’assistenza sanitaria (FASCHIM).

L’industria chimica è impegnata da tempo nella riduzione del suo impatto ambientale (negli ultimi 30 anni, emissioni in acqua e in aria abbattute di oltre l’80% e gas serra del 55%) e nella messa a punto di soluzioni tecnologiche in grado di migliorare la sostenibilità ambientale dei settori clienti e di gran parte delle attività di ogni giorno.

Nel settore rappresentano una componente rilevante le imprese a capitale estero, che in Italia producono per un valore che sfiora i 20 miliardi di euro (analogo all’intero settore del mobile o

delle bevande). Rilevante è anche il loro impegno nella R&S (170 milioni di euro all'anno): in molti casi l'Italia ospita un vero e proprio centro di eccellenza, che rappresenta il punto di riferimento del gruppo a livello mondiale per determinate produzioni. Nel 2014, le prime due imprese italiane per numero di brevetti depositati all'EPO (European Patent Office) sono risultate entrambe chimiche, entrambe a capitale estero ed entrambe, per quanto concerne la ricerca in Italia, frutto di acquisizioni dalla Montedison. L'ultima Grande Crisi, comportando il crollo della domanda interna, ha accelerato un profondo processo di trasformazione che ha coinvolto non solo le imprese a capitale italiano, ma anche le filiali italiane dei gruppi esteri. La quota di fatturato all'export di quest'ultime, infatti, è aumentata più della media settoriale e si colloca oltre il 60%, arrivando in molti casi a superare anche il 75%. Ciò dimostra che l'Italia mantiene nella chimica importanti fattori di competitività, riconducibili essenzialmente alla qualità delle risorse umane (competenze chimiche, capacità manageriali e di problem solving, flessibilità a livello di singolo e di organizzazione nel suo complesso) e alla ricchezza del patrimonio industriale italiano (clienti leader a livello mondiale e fortemente votati all'innovazione sia nei settori tradizionali del Made in Italy, sia nelle cosiddette "nuove specializzazioni" ossia alimentare, imballaggio e alcuni comparti della chimica stessa, in particolare specialità e cosmetici).

Per saperne di più: vai alla sezione [Dati e Analisi](#)

L'Italia del Biotech in numeri: Il rapporto Assobiotec 2018 conferma crescita a due cifre

A fine 2017 sono oltre 570 le imprese biotech attive in Italia. Un comparto fortemente innovativo, molto focalizzato sulla ricerca e in fase di consolidamento attorno alle sue realtà più solide e competitive, potenzialmente pronto ad accogliere le sfide e le opportunità che il settore offre a livello internazionale. È questa, in estrema sintesi la fotografia scattata nel Rapporto 2018 "Le imprese di biotecnologie in Italia - Facts&Figures" che Assobiotec, Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie che fa parte di Federchimica, ha realizzato in collaborazione con ENEA e che è stato presentato oggi a Roma in occasione dell'Assemblea Nazionale 2018 dell'associazione industriale. La grande maggioranza delle imprese biotech italiane (76%) è costituita da aziende di dimensione micro o piccola. Il comparto della salute genera quasi tre quarti del fatturato biotech totale, che supera gli 11,5 miliardi di euro con un incremento del 12% tra il 2014 e il 2016. Il 68% di questo fatturato è generato dalle imprese a capitale estero, che rappresentano solo il 13% delle imprese censite.

Il numero degli addetti sfiora le 13.000 unità registrando un + 17% nelle imprese dedicate alla R&S biotech a capitale italiano; gli investimenti in R&S biotech superano i 760 milioni, con una crescita del 22% tra il 2014 e il 2016. Nel corso del 2016, il 72% delle imprese si è autofinanziata, oltre il 40% ha avuto accesso a grants, il 22% ha fatto ricorso al capitale di debito, mentre soltanto il 6% ha potuto accedere a finanziamenti di Venture Capital.

Il Rapporto evidenzia inoltre che il biotech nazionale è un settore con un'elevata proiezione sui mercati esteri. La quota di imprese esportatrici (38% nel 2015) risulta in tendenziale aumento negli ultimi anni rilevati ed è pari mediamente a più di una volta e mezza quella del comparto manifatturiero (23% delle imprese nel 2015) e sette volte quella relativa all'industria italiana nel suo complesso, sostanzialmente ferma a poco meno del 5%.

La Lombardia si conferma la prima regione in Italia per numero di imprese (162 pari al 28% del totale), investimenti in R&S (23% del totale) e fatturato biotech (32% del totale). Seguono Lazio (58) ed Emilia Romagna (57) per numero di imprese. Guardando invece agli investimenti in R&S, dopo la Lombardia è la Toscana la regione che più investe nel biotech, seguita dal Lazio, delineando in questo modo una mappatura chiara delle aree trainanti del biotech in Italia.

"Le imprese biotech che operano in Italia rappresentano un comparto di indiscussa eccellenza, sia scientifica sia tecnologica in tutti i settori di applicazione delle biotecnologie. I dati emersi

confermano una fotografia fatta di luci e ombre: una buona produzione scientifica di base, ma dimensioni troppo piccole e che stentano a crescere, un trend positivo che dimostra la vitalità del settore, ma su valori assoluti di investimenti in ricerca non competitivi. Il settore, quindi, sembra pronto ad offrire grandi opportunità al Paese, ma al tempo stesso ha urgente bisogno di una strategia nazionale di medio-lungo periodo a favore di innovazione e ricerca, un piano fatto di misure stabili nel tempo e che preveda una governance certa, efficace e centralizzata: misure che permetterebbero alle imprese di superare il limite di una dimensione spesso troppo piccola, ma anche di rendere più attrattivo il Paese per gli investimenti sia di capitale che industriali, garantendo ricadute potenzialmente importanti in termini di sviluppo economico, occupazione e, in ultima analisi, crescita e competitività” - commenta Luca Benatti, componente del Comitato di Presidenza di Assobiotec.

“Grazie alla ricchezza e alla completezza dei dati presentati nel Rapporto 2018, siamo riusciti a delineare un quadro che vede il settore delle biotecnologie come trainante in un’economia avanzata come quella italiana, con ulteriori e ampie potenzialità di sviluppo. Il suo ruolo strategico è confermato dalla robusta crescita di tutti i principali indicatori economici in mercati dove la competizione è prevalentemente tecnologica. Ora, il consolidamento della collaborazione con Assobiotec offre all’ENEA la possibilità di ampliare lo scambio di conoscenze e di competenze con le imprese che operano in questo settore ad alto contenuto tecnologico” - sottolinea Federico Testa, Presidente dell’ENEA.

Per saperne di più sui settori di applicazione delle biotecnologie visita il sito di [Assobiotec](http://Assobiotec.it).

“Horizon Europe”, per finanziare l’innovazione

La Commissione europea ha pubblicato i documenti legislativi sulla proposta del nuovo Programma “Horizon Europe”, che sarà la diretta continuazione di Horizon 2020 per il periodo 2021-2027.

Pur continuando a promuovere l’eccellenza scientifica, Horizon Europe introdurrà le seguenti novità principali:

- un “Consiglio Europeo dell’Innovazione” per aiutare l’UE a porsi all’avanguardia dell’innovazione creatrice di mercato: la Commissione istituirà un referente unico per portare “dal laboratorio al mercato” le più promettenti tecnologie ad alto potenziale e aiutare le start-up e le imprese più innovative a sviluppare le loro idee. Il nuovo CEI contribuirà a individuare e finanziare le innovazioni ad alto rischio e in rapida evoluzione che hanno forti potenzialità di creare nuovi mercati. Esso fornirà sostegno diretto agli innovatori attraverso due strumenti di finanziamento principali, uno per le fasi iniziali e l’altro per lo sviluppo e la diffusione sul mercato, e integrerà l’Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT);
- nuove missioni per la ricerca e l’innovazione incentrate sulle sfide per la società e la competitività industriale: nell’ambito di Horizon Europe, la Commissione avvierà nuove missioni con obiettivi ambiziosi: affrontare i problemi che incidono sulla vita quotidiana. Tali missioni saranno progettate insieme ai cittadini, ai portatori di interesse, al Parlamento europeo e agli Stati membri;
- massimizzazione del potenziale di innovazione in tutta l’UE: sarà raddoppiato il sostegno fornito agli Stati membri in ritardo con gli sforzi per mettere a frutto il loro potenziale nazionale di ricerca e innovazione. Inoltre, grazie alle nuove sinergie con i Fondi strutturali e di coesione, sarà più facile coordinare e combinare i finanziamenti e le Regioni saranno più facilitate ad accogliere l’innovazione;
- maggiore apertura: il principio della “open science” diventerà il modus operandi di Horizon Europe, che richiederà il libero accesso alle pubblicazioni e ai dati, il che consentirà la diffusione sul mercato e rafforzerà il potenziale di innovazione dei risultati generati dai finanziamenti dell’UE;

Notizie da Federchimica

- una nuova generazione di partenariati europei e una maggiore collaborazione con gli altri programmi dell'UE: Horizon Europe ottimizzerà il numero di partenariati che l'UE finanzia, al fine di aumentare l'efficacia e l'impatto nel conseguimento delle priorità d'intervento dell'Europa.

La dotazione finanziaria proposta di 100 miliardi di euro per il periodo 2021-2027 include 97,6 miliardi di euro per Horizon Europe (di cui 3,5 saranno stanziati per il Fondo InvestEU) e 2,4 miliardi di euro per il programma Euratom.

Il Programma sarà, come previsto, basato su tre pilastri: open science; global challenges and industrial competitiveness; open innovation.

Per maggiori informazioni è possibile consultare i seguenti link:

[video che presenta lo scopo di Horizon EU](#)

[breve scheda riassuntiva su Horizon EU](#)

[documenti legislativi](#)

La [Direzione Tecnico-Scientifica](#) di Federchimica è a disposizione per maggiori informazioni.

Industria chimica leva di sostenibilità e sviluppo del territorio. L'esempio di Brindisi

Imprese chimiche responsabili sul territorio, in grado di garantire la crescita economica nel rispetto delle persone e dell'ambiente: la 16ª Conferenza dei Coordinatori di Responsible Care, tenutasi oggi a Brindisi, ha evidenziato ancora una volta il ruolo fondamentale dell'industria chimica per lo sviluppo sostenibile, anche a livello locale.

Responsible Care è il Programma volontario per la tutela di salute sicurezza e ambiente, coordinato in Italia da Federchimica la Federazione nazionale dell'industria chimica.

“Responsible Care è un'eccellenza nel panorama industriale; perché è un modo unico, etico e sostenibile di lavorare e creare nel contempo cultura d'impresa” ha commentato Gerardo Stillo, Presidente del Programma Responsible Care. “Grazie al Programma, fin dal 1992 abbiamo intrapreso un percorso che ci ha permesso di diventare un settore d'eccellenza nella responsabilità sociale d'impresa”.

La conferenza, promossa da Federchimica in collaborazione con Confindustria Brindisi, è stata l'occasione per parlare di sostenibilità e sviluppo del territorio; la chimica a Brindisi conferma la sua volontà di guardare avanti in maniera responsabile perseguendo lo sviluppo sostenibile.

“Lo sviluppo economico, sociale ed ambientale è una priorità per le imprese chimiche brindisine; infatti imprese, lavoratori e loro rappresentanti sono uniti e seriamente impegnati nella responsabilità sociale anche attraverso la promozione del Programma Responsible Care. I risultati sono evidenti: a fronte di oltre 10,5 milioni di ore lavorate, negli ultimi 5 anni si possono contare 6 infortuni ai dipendenti diretti e indiretti delle imprese del Polo Chimico. Un dato concreto che testimonia la nostra massima attenzione alla sicurezza dei lavoratori ai quali annualmente vengono mediamente erogate oltre 7.000 ore di formazione su Sicurezza e Salute” ha concluso Gerardo Stillo.

Con un fatturato di circa 1.557 milioni di euro, l'industria chimica a Brindisi svolge un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio, impiegando 1.779 persone di cui 1.125 direttamente.

“Nel territorio locale, la nostra organizzazione imprenditoriale ha da tempo assunto l'impegno di promuovere la diffusione della cultura e dei valori etici d'impresa all'interno del sistema, e di valorizzare gli stessi nei confronti degli interlocutori esterni - ha concluso Giuseppe Marìno Presidente di Confindustria Brindisi. “Occorre fornire un ulteriore impulso alla incentivazione di programmi aziendali per l'adozione di sistemi di responsabilità sociale, prevedendo non solo sostegni ai progetti, ma concreti riconoscimenti alle aziende certificate, che comprendano l'ambito delle semplificazioni amministrative e quello delle agevolazioni fiscali”.

Qualificato il panel dei relatori intervenuti tra i quali Domenico Laforgia, Direttore Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione e Lavoro, Regione Puglia, Alfredo Pini, Direttore

dell'Area Normazione Tecnica e Ambientale di ISPRA, Federico Pirro, Professore di Storia Industriale dell'Università di Bari, Giuseppe Marinò Presidente Confindustria Brindisi, Marcello Perra Vice - Presidente Confindustria Brindisi e Domenico Marcucci Responsabile Nazionale Sicurezza e Salute FILCTEM-CGIL in rappresentanza delle Organizzazioni Sindacali.

Plastiche monouso: l'impegno dell'industria nella gestione dei rifiuti

PlasticsEurope, l'Associazione europea dei produttori di materie plastiche, condivide l'obiettivo generale della "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla riduzione dell'impatto sull'ambiente di determinati prodotti in plastica", presentata oggi dalla Commissione europea.

Il marine litter è il risultato di una serie di fattori, i più importanti dei quali sono i comportamenti individuali e l'inadeguata gestione dei rifiuti addirittura assente in alcune parti del mondo.

PlasticsEurope è da tempo in prima linea nella lotta alla dispersione delle plastiche nell'ambiente con il "[Voluntary Commitment, Plastics 2030](#)" che ha l'obiettivo del completo recupero dei rifiuti in plastica entro il 2030. Secondo l'Associazione, il marine litter è un problema complesso, e va affrontato su più fronti.

Anzitutto, occorre modificare i comportamenti dei consumatori.

Il consumatore deve agire con responsabilità nei confronti dei rifiuti in plastica, le istituzioni europee e nazionali e l'industria, devono sostenere questo cambiamento con opportuni programmi di educazione dei cittadini, in particolare delle giovani generazioni, per un pieno coinvolgimento, nella massima consapevolezza degli obiettivi dell'economia circolare.

Occorrono poi infrastrutture adeguate per la gestione dei rifiuti.

Le istituzioni nazionali e locali dovrebbero considerare nei propri programmi misure atte a colmare l'eventuale mancanza di infrastrutture idonee a una moderna gestione dei rifiuti evitando, per quanto possibile, il conferimento in discarica. Secondo PlasticsEurope, il divieto all'utilizzo di alcuni dei manufatti in plastica cosiddetti monouso, che, fra l'altro, hanno il minor impatto ambientale rispetto agli stessi prodotti in altri materiali, non è affatto la soluzione per risolvere il problema del marine litter. Si tratta, piuttosto, di una scorciatoia che non avrà effetti decisivi nella risoluzione del problema. La visione di PlasticsEurope è di evitare che qualsiasi rifiuto finisca in mare e, d'altro canto, la plastica è una risorsa troppo preziosa per essere gettata via.

PlasticsEurope sostiene tutte quelle attività atte ad impedire che la plastica finisca nei fiumi, laghi, oceani e discariche, condividendo le esperienze migliori e tutte le informazioni acquisite relativamente alla gestione dei rifiuti, anche per mezzo di eventi quali PolyTalk e IdentiPlast, promuovendo un comportamento responsabile del consumatore attraverso progetti quale Recycling Rejs, o diventando collaboratore diretto, in qualità di osservatore, delle convenzioni sui "Regional Seas". Le ambizioni dell'industria delle plastiche, in materia di economia circolare, svolgono un ruolo importante nell'affrontare il marine litter alla fonte, promuovendo l'analisi del ciclo di vita e un utilizzo efficiente delle risorse.

Per approfondire:

www.marinelittersolutions.eu

www.worldplasticscouncil.org

<https://oceanconservancy.org/>



Studenti meritevoli vincono in Turchia e Stati Uniti: premiati i tre progetti a OKSEF di Smirne e i due a GENUIS Olympiad di Oswego

Continua la scia dei successi ottenuti all'estero da ragazze e ragazzi eccellenti selezionati dalla Fast con la 30ª edizione de I giovani e le scienze 2018 e inviati a rappresentare il nostro paese nei concorsi internazionali.

A OKSEF in Turchia sono presenti sei studenti con tre progetti; tutti salgono sul podio per ricevere due medaglie d'oro e il certificato del 4° posto. I due principali riconoscimenti vanno ai lavori:

- "Plexiglas: da vetro sintetico a resina di scambio cationico", presentato da Elisa Ausili, Noor Gholam Hazrat Hojat e Lorenzo Soverchia, del 5° anno dell'IIS Galilei di Jesi;
 - "Health App: è arrivato il momento di riposarmi o di muovermi?", di Michele Galliano dell'Istituto salesiano Agnelli di Torino, già premiato a Milano dalla Salvetti Foundation.
- Condivisibile e molto soddisfatto il commento di Stefano Salvetti, presidente dell'omonima fondazione: "La medaglia d'oro a Michele diventa incoraggiamento a proseguire il sostegno ai giovani, aiutarli a costruirsi un futuro di successo".

Ottiene il 4° premio il lavoro di Ennur Zen Vukovic e Riccardo Inzaina dell'Istituto Mossa di Olbia "L'estratto delle foglie di olivo e i suoi effetti benefici sulla pressione arteriosa".

"Ritengo rilevante anche il risultato conseguito alla competizione GENIUS Olympiad di Oswego, New York, dato il numero e la qualità dei lavori presenti: 1320 partecipanti da 73 paesi dei cinque continenti con oltre 800 lavori", commenta Alberto Pieri, responsabile del concorso I giovani e le scienze della Fast e presente alla manifestazione negli Stati Uniti. I due progetti presenti conquistano il terzo posto con medaglia di bronzo e il certificato di menzione.

La medaglia viene assegnata a Lucio Passerini del Rainieri di Piacenza e autore di "Dalle Ande agli Appennini: quinoa a km 0". La menzione va a "T.A.P.: message in a plant" di Lorenzo Benedettini e Lorenzo Tabarrini dell'Itis Belluzzi-Da Vinci di Rimini.

"Questi risultati", commenta il presidente della Fast e coordinatore della Giuria de I giovani e le scienze Roberto Cusolito, "spero siano di incoraggiamento per gli altri appuntamenti internazionali. I nostri ragazzi, infatti, sono tra l'altro attesi a: Yakutsk in Russia, Danzica in Polonia, Chongqing in Cina, Dublino in Irlanda, Novo Hamburgo in Brasile, Zacatecas in Messico, Taipei a Taiwan. E come sempre vincano i migliori".

Sul sito della Fast (www.fast.mi.it) è disponibile il bando per la prossima edizione del concorso. La scadenza per l'invio delle proposte è fissata per il 1° febbraio 2019.



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA RICERCA
INDUSTRIALE

Giornata Airi per l'Innovazione Industriale 2018:

tecnologie innovative per il recupero e riciclo di prodotti e materiali nell'ambito dell'economia circolare

Il 24 maggio a Roma si è svolta la Giornata Airi per l'Innovazione industriale promossa dall'Associazione

Italiana per la Ricerca Industriale (Airi) che anche quest'anno riguarda un tema di grande attualità per l'industria italiana, e cioè il ruolo e le potenzialità delle tecnologie innovative per il recupero e il riciclo di prodotti e materiali nell'ambito dell'Economia circolare. La giornata ha messo in evidenza come alcune tecnologie abilitanti, in particolare quelle biotech e meccaniche,

possono operare su prodotti e processi industriali nell'ambito della chimica e dell'energia, permettendo significativi miglioramenti della circolarità tramite la valorizzazione dei residui e dei sottoprodotti della produzione.

Si possono così immettere sul mercato prodotti di riciclo, come per esempio materiali per il packaging e per la produzione di carburanti che siano il frutto di cicli di produzione innovativi, dove il processo industriale, origine fondamentale del recupero circolare di materiali, è stato rinnovato dall'integrazione di specifiche tecnologie abilitanti.

Airi ha voluto quindi evidenziare il ruolo chiave della ricerca industriale come fattore essenziale per concretizzare con l'innovazione tecnologica dei processi produttivi l'economia circolare, dando specifica rilevanza ai due cicli fondamentali: il ciclo biologico, che è volto al recupero e riutilizzo oltre che alla valorizzazione energetica dei sottoprodotti organici dei processi di produzione, e il ciclo tecnico-meccanico volto al riuso e alla rilavorazione delle materie prime di scarto o dei sottoprodotti, ottenuti nei processi di produzione o nei processi di trasformazione/lavorazione dei prodotti finali.

"Il consumatore finale all'atto dell'acquisto deve essere a conoscenza che il prodotto che sta utilizzando contiene un valore sociale." - spiega Renato Ugo, Presidente Airi - "E' importante quindi coinvolgere il consumatore informandolo anche su aspetti tecnici e produttivi che coinvolgono il prodotto nell'ambito dell'economia "circolare" in modo chiaro e semplice così che sappia come il prodotto sia originato da un complesso sistema di operazioni che coinvolge tecnologie innovative nel processo produttivo del riciclo.

Sono quindi fondamentali sia etichettature certificate sull'origine e sullo sviluppo produttivo, sia l'utilizzo estensivo di tecnologie digitali in gioco nell'implementazione del processo circolare alla base della produzione e della commercializzazione del prodotto".

La Giornata Airi, moderata da Flavia Giacobbe, direttrice di Formiche.net, è stata perciò dedicata al ruolo centrale della ricerca industriale italiana per la crescita e lo sviluppo dei fattori tecnologici alla base dell'Economia circolare.

Su questa linea l'Ing. Cinzia Tonci, Ministero dello Sviluppo Economico, ha messo in evidenza come molti degli aspetti tecnologici che operano nell'Economia circolare possano essere ricondotti al Piano Impresa 4.0, promosso dal Mise.

Le testimonianze di rappresentanti del sistema industriale, quali Confindustria (Marco Ravazzolo) e di aziende leader quali Eni (Alessandro Nardella), e gli interventi della ricerca pubblica, dell'Università La Sapienza di Roma (Mauro Maione) e dell'Università Federico II di Napoli (Piero Salatino), hanno costituito concreti punti di riferimento per approfondire il valore della tecnologia per l'Economia circolare, ed in particolare il ruolo di specifici processi dedicati alla bioconversione di rifiuti organici in bioplastiche, alla valorizzazione di biomasse residuali nella produzione di intermedi (biofeedstock) e ai vari impieghi dei sottoprodotti in ambito energetico e chimico.

A chiusura dei lavori, si è svolta la cerimonia di consegna del Premio Oscar Masi per l'Innovazione Industriale, quest'anno dedicato al tema: *Tecnologie abilitanti e soluzioni innovative per la città sostenibile*. Una Giuria composta da rappresentanti del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e del Ministero dello Sviluppo Economico, dell'Airi e da due esperti del settore di chiara fama, ha assegnato i seguenti premi:

- per la categoria "Grande Impresa" il Premio Oscar Masi 2018 è stato assegnato a Pirelli Tyre S.p.A. per la tecnologia "Low Rolling Technology Package - Materiali e processi per pneumatici a bassissima resistenza al rotolamento per la mobilità sostenibile combinata a sicurezza di guida";
- per la categoria "Enti Pubblici di Ricerca e Università" il Premio Oscar Masi per l'innovazione industriale 2017 è stato conferito a ex-aequo, a:

- INSTM - Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Laboratorio di chimica per le tecnologie, per BASALTO: nuovi materiali BASati Su ALginati per la rimozione di particolato aerodisperso;
- CNR - Istituto per le Tecnologie delle Costruzioni per REuse and REcycling of CDW materials and structures in energy efficient pREfabricated elements for building REfurbishment and construction (RE4);
- per la categoria "Media-Piccola Impresa e Centri di ricerca privati" è stato conferito il Premio a CETMA - Centro di ricerche europeo di tecnologie, design e materiali per i Dispositivi antisismici a base di leghe a memoria di forma (SMA).



VinylPlus sfiora le 640.000 tonnellate di PVC riciclato nel 2017

Il forum di quest'anno, che si è tenuto il 16 e il 17 maggio, ha affrontato il tema "Soddisfare i bisogni della società" discutendo in che modo il settore del PVC e i suoi prodotti

possano contribuire alle numerose sfide per la fornitura di servizi essenziali ad una popolazione mondiale in crescita, in settori quali sanità, edilizia abitativa e relative infrastrutture.

Il forum ha riunito oltre 140 stakeholder da 30 Paesi, in rappresentanza di Commissione Europea, Parlamento Europeo, Nazioni Unite, organizzazioni di consumatori, mondo accademico, oltre a professionisti, progettisti, architetti, riciclatori e rappresentanti della filiera del PVC.

Con le materie plastiche in primo piano, relatori di alto profilo si sono confrontati su temi chiave, quali gli inquadramenti politici e i driver che guideranno le aziende verso pratiche sostenibili e l'allineamento agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite.

Accogliendo i delegati, il Presidente di VinylPlus Josef Ertl ha dichiarato: *"VinylPlus è speciale perché rappresenta il successo dell'impegno volontario dell'intera filiera del PVC, che include produttori di resina, di additivi e trasformatori di PVC, in collaborazione con i riciclatori. Tutti stiamo lavorando insieme verso una società sostenibile grazie anche al PVC. Con VinylPlus, l'industria europea del PVC ha fissato obiettivi chiari e ambiziosi e siamo sulla buona strada per raggiungerli."*

VinylPlus è considerato un modello per il contributo positivo che l'industria del PVC può apportare all'Economia Circolare attraverso un approccio unitario. VinylPlus mira alla gestione sostenibile del PVC lungo l'intero ciclo di vita; sta sviluppando azioni con obiettivi e scadenze misurabili per dare risultati concreti."

Le sessioni "Verso il futuro: rispondere alle sfide dell'era del picco della popolazione mondiale" e "Inquadramenti politici di Sostenibilità" hanno suscitato un vivace dibattito. L'allineamento dell'industria con i principi di economia circolare e il modo in cui l'industria possa affrontare le crescenti pressioni ambientali sono stati tra gli argomenti discussi da Anders Wijkman, Co-presidente del Club di Roma.

Nilgün Tas, Chief e Deputy Director alla Industrial Resource Efficiency Division dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale (UNIDO), ha suggerito nuove politiche collaborative di partnership e la condivisione delle migliori pratiche di sostenibilità a livello globale per affrontare gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Nilgün Tas ha affermato: *"L'intero sistema delle Nazioni Unite, inclusa l'UNIDO, incoraggia tutti i settori dell'industria a considerare l'Agenda 2030 e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) come nuovo contesto operativo di lavoro e a cogliere attivamente le opportunità offerte per soddisfare i bisogni essenziali dell'uomo e dell'ecosistema, anche attraverso l'aumento dell'efficienza dei materiali e dell'energia. Siamo pronti ad aiutare l'industria in questo sforzo e ad*

appoggiare iniziative come VinylPlus per la sua leadership nel riciclo e nell'affrontare le sfide di settore, in particolare collaborando con partners lungo l'intera filiera."

Presentando le attività del 2017, il Direttore Generale di VinylPlus Brigitte Dero ha evidenziato i principali risultati ottenuti, che includono il riciclo di 639.648 tonnellate di PVC - quasi l'80% dell'obiettivo fissato per il 2020. Il principale contributo proviene ancora da Recovinyl, che ha registrato 633.127 tonnellate di PVC riciclato, con un aumento dei volumi certificati in Francia e in Italia. In totale, dal 2000 sono state riciclate 4,2 milioni di tonnellate di PVC.

Brigitte Dero ha commentato: *"Con l'adozione della 'Strategia per la plastica nell'economia circolare' della Commissione Europea, il riciclo sta guadagnando una posizione di maggior rilievo e avrà una forte influenza sull'intera filiera della plastica."*

Un altro importante risultato nel 2017 è stato l'implementazione per il settore dei profili finestra del VinylPlus® Product Label, uno schema di etichettatura di sostenibilità per prodotti in PVC, sviluppato in collaborazione con BRE Global (Building Research Establishment) e the Natural Step (TNS), lanciato a marzo 2018 con il supporto di EPPA (Associazione Europea dei Produttori di Profili Finestra in PVC e Prodotti Correlati). Il Product Label si concentra sulle applicazioni in PVC per il settore edilizia e costruzioni. Sviluppato come parte dell'Impegno Volontario VinylPlus, ha lo scopo di aiutare professionisti, consumatori e responsabili di appalti a identificare prodotti e soluzioni in PVC che meglio contribuiscano allo sviluppo sostenibile.

"Il nostro Impegno Volontario non contribuisce solo all'economia circolare", ha proseguito Brigitte Dero. "Affronta anche molti altri temi di sviluppo sostenibile, tra cui energia e cambiamento climatico, e uso responsabile degli additivi. Tutti questi sono stati integrati nel nostro VinylPlus® Product Label.

Come industria unita, abbiamo fatto dei veri progressi attraverso il nostro Impegno Volontario VinylPlus per aumentare le performance di sostenibilità del PVC. VinylPlus continua a investire, facilitare e trasformare il riciclo di PVC in linea con la strategia sull'economia circolare dell'Europa."

Brigitte Dero ha aggiunto: *"Sono anche molto lieta di annunciare che, a partire da quest'anno, il nostro VinylPlus Sustainability Forum sarà un evento a emissioni zero. VinylPlus ha aderito all'iniziativa Climate Neutral Now (www.climateneutralnow.org) lanciata dal Segretariato sui Cambiamenti Climatici dell'ONU, impegnandosi a misurare, ridurre e compensare le emissioni di gas serra associate al nostro evento annuale."*

Il contributo dei prodotti in PVC per un futuro sostenibile è stato affrontato da Frans Alferink, Product Manager Civils di Wavin T&I, con uno sguardo al ruolo del materiale nella fornitura di condotte di qualità per il trasporto dell'acqua.

Justin Zeulner, Direttore Esecutivo della Green Sports Alliance, ha fornito spunti su come l'industria dello sport stia cercando di affrontare i suoi impatti ambientali con esempi di buone pratiche negli stadi e partnership tra industrie responsabili e il movimento sportivo.

Lo spettacolare stadio Santiago Bernabéu di Madrid ha ospitato la presentazione conclusiva di Lars Meess-Olsohn sulle applicazioni in PVC per l'architettura di impianti sportivi e stadi. Successivamente, Josef Ertl ha premiato i primi quattro produttori di profili finestra in PVC - Epwin Window Systems, Rehau, Schüco e Veka - che hanno ottenuto la certificazione VinylPlus® Product Label.

Riflettendo sul Forum, Josef Ertl ha concluso: *"Oggi le materie plastiche stanno affrontando tempi turbolenti ma entusiasmanti: tempi di cambiamenti, di nuove sfide e di opportunità. Ora più che mai la nostra industria deve mostrare il grande contributo della sua esperienza e progredire verso il benessere della società e nel soddisfare i bisogni in tutto il mondo. Siamo orgogliosi di aver creato per l'industria delle costruzioni il nostro VinylPlus® Product Label, che richiede criteri stringenti, trasparenza e verifiche esterne, e darà un ulteriore contributo al miglioramento della sostenibilità e della credibilità del PVC e dei prodotti in PVC."*

CALENDARIO EVENTI

◆ Luglio 2018

- 10 2018 3rd International Conference on Green Energy Technology (ICGET 2018)--EI Compendex, Scopus Amsterdam, Netherlands
- 11 2018 9th International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (ICCCE 2018) Liverpool, United Kingdom
- 13 ICRST (2018) XIth International Conference on Researches in Science & Technology, 13-14 July 2018, Thailand Bangkok, Thailand
- 13 2nd ASEAN Academic Network International Conference on Applied Chemistry and Physics Research 2018 (AICACPR 2018) Bali, Indonesia
- 16 ANICEAS International Conference on Software Engineering, Information Management and Engineering Sciences (SIME-JULY-2018) Kuala Lumpur, Malaysia
- 16 International Conference on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials Namur, Belgium
- 16 15th International Conference on Hands-on Science. Advancing Science. Improving Education Barcelona, Spain
- 17 ANIMH International Conference on Modern Trends in Engineering, Applied Sciences, IT and Communication Technologies Hong Kong, Hong Kong
- 17 2018 2nd International Conference on Education and Distance Learning (ICEDL 2018) Nice, France
- 18 International Science and Technology Conference Paris, France
- 19 ICSTR Athens - International Conference on Science & Technology Research, 19-20 July, 2018 Athens, Greece
- 19 6TH International Congress on Technology - Engineering & Science Kuala Lumpur, Malaysia
- 23 10th International Conference on Innovations in Engineering, Technology, Computers & Applied Sciences (IETCAS-18) Kuala Lumpur, Malaysia
- 25 International Conference on Chemical and Process Plant Engineering (ICCPE 2018) Petaling Jaya, Malaysia
- 25 10th International Conference on Chemical, Biological, Agricultural and Environmental Sciences (CBAES-18-BALI??) Bali, Indonesia
- 25 10th International Conference on Advances in Engineering, Science, Technology & Sustainable Development(ESTSD-18) Bali, Indonesia
- 26 International Conference on New Trends in Engineering Technology and Energy Appliances Osaka, Japan
- 30 2018 International Conference on Engineering and Natural Science-Summer Session (ICENS-Summer 2018) Tokyo, Japan

◆ Agosto 2018

- 1 International Conference on Healthcare, Applied science and Engineering New York, United States of America
- 1 International Conference on Emerging Trends in Engineering, Applied Sciences and Information Technology (EAIT-AUG-2018) Singapore, Singapore
- 3 KEM-2018 The 3rd International Conference on Advanced Functional Materials (ICAFM 2018) San Francisco, United States of America
- 4 International Conference on Healthcare, Applied Science, Technology and Engineering Casablanca, Morocco
- 4 International Conference on Information Management, System Modeling and Computer Science IMCS-18 Amsterdam, Netherlands
- 4 International Conference on Computer, Automation, Engineering and Technology Istanbul, Turkey
- 6 2018 5th International Conference on Advances in Biology and Chemistry (ICABC 2018) Taipei, Taiwan
- 6 12th International PATTAYA Conference on Advances in Agricultural, Chemical, Biological & Medical Sciences (AACBMS-18) Pattaya, Thailand
- 9 International Conference on Information Technology, Engineering & Design, Agriculture, Applied Sciences Bangkok, Thailand

CALENDARIO EVENTI

- 10 ICRST (2018) XIII International Conference on Researches in Science & Technology, 10-11 August 2018, Indonesia Bali, Indonesia
- 11 2018 9th International Conference on Manufacturing Science and Technology (ICMST 2018)--EI Compendex, Scopus Kuala Lumpur, Malaysia
- 12 2018 2nd International Conference on Green Energy (ICOG 2018)--IEEE, IEEE Xplore Kuala Lumpur, Malaysia
- 16 International Conference on Research Advancements in Engineering Management and Information Technology (EMIT-AUG-2018) Kuala Lumpur, Malaysia
- 17 International Conference on Agriculture, Veterinary & Life Sciences Dubai 2018 Dubai, United Arab Emirates
- 18 ANIMH International Conference on New Developments in Engineering and Applied Sciences (NDEA) Seoul, Korea (south)
- 20 2018 7th International Conference on Power Science and Engineering (ICPSE 2018) Vienna, Austria
- 20 2018 the 2nd International Conference on Renewable Energy and Environment (ICREE 2018)--Ei Compendex and Scopus Vienna, Austria
- 22 The 2018 International Conference on Engineering, Science and Applications (ICESA 2018) Tokyo, Japan
- 22 2018 6th International Conference on Biological and Medical Sciences (ICBMS 2018) Seoul, Korea (south)
- 24 2018 International Conference on Nano Science & Technology (ICNST 2018)--Ei Compendex and Scopus Sapporo, Japan
- 25 International Conclave on Smart Science and Engineering Jaipur, India
- 27 2018 International Conference on Green Energy and Environment Engineering (CGEEE 2018) Kitahiroshima, Japan

◆ Settembre 2018

- 2 XXV EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry (EFMC-ISM 2018) Ljubljana, Slovenia
- 3 International Research Conference on Sustainable Development through Engineering Technology and Applied Sciences (SEAS-S Singapore, Singapore)
- 3 International Conference on Life and Engineering Sciences Kyrenia, Cyprus
- 3 ICSTR Barcelona - International Conference on Science & Technology Research, 03-04 Sep 2018 Barcelona, Spain
- 3 2018 2nd International Conference on Power and Energy Engineering (CBEE-ICPEE 2018)--Ei Compendex, Scopus Xiamen, China
- 3 International Agricultural, Biological and Life Science Conference Edirne, Turkey
- 4 World Congress On Chemistry & Enzyme Catalysis Venice, Italy
- 5 3rd International Conference of Biotechnology and Environment Alexandria, Egypt
- 6 12th International Research Conference on Engineering, Science and Management 2018 (IRCESM 2018) Dubai, United Arab Emirates
- 6 1st International Conference on "Agriculture, Forestry & Life Sciences" Budapest, Hungary
- 6 13th International Conference on Applied Science, Management and Technology 2018 (ICASMT 2018) Dubai, United Arab Emirates
- 7 4th International Turkish World Conference on Chemical Sciences and Technologies (ITWCCST 2018) Kiev, Ukraine
- 7 The 13th Joint Conference on Chemistry Semarang, Indonesia
- 7 ICINSE KIEV Kiev, Ukraine
- 8 International Conference on Software Technology Design, Engineering and Applied Sciences Melbourne, Australia
- 12 ISNPC-2018 Bandung, Indonesia
- 14 2018 International Conference on Engineering Materials and Metallurg (ICEMM 2018)--Ei Compendex and Scopus Beijing, China
- 14 ACMMT 2018 - 2018 Asia Conference on Material and Manufacturing Technology--Ei Compendex, Scopus and ISI Beijing, China

CALENDARIO EVENTI

- 17 13th PARIS International Conference on Chemical, Agriculture, Biological and Environmental Sciences (PABEMS-18) Paris, France
- 17 International Conference on Innovations in Computer Networking, Robotics, Engineering and Applied Sciences Research Kuala Lumpur, Malaysia
- 17 12th PARIS - FRANCE International Conference on Innovations in "Engineering and Technology" (PIET-18) Paris, France
- 19 The 3rd International Conference on Chemical and Material Engineering (ICCME) 2018 Semarang, Indonesia
- 19 IEEE - 2018 5th International Conference on Power and Energy Systems Engineering (CPESE 2018) Nagoya, Japan
- 19 2018 2nd International Conference on Biomedical Engineering and Bioinformatics (ICBEB 2018) Tianjin, China
- 19 2018 4th International Conference on Renewable Energy and Development (ICRED 2018) Nagoya, Japan
- 20 11th LISBON International Conference on Advances in Chemical, Biological & Environmental Engineering (LACBEE-18) Lisbon, Portugal
- 21 IEEE--2018 The 3rd International Conference on Power and Renewable Energy (ICPRE 2018) Berlin, Germany
- 21 2018 Industrial Engineering and Manufacturing Technologies (IEMT 2018)--Ei Compendex, Scopus Phuket, Thailand
- 22 2018 3rd International Conference on Medical Information and Bioengineering (ICMIB 2018)--SCOPUS, Ei Compendex Manchester, United Kingdom
- 26 2018 2nd International Conference on Building Materials and Materials Engineering (ICBMM 2018)-EI Compendex and Scopus Lisbon, Portugal
- 26 XV. International Corrosion Symposium (KORSEM 2018) Antakya, Turkey
- 27 2018 10th International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering (ICBEE 2018) Berlin, Germany
- 27 2018 8th International Conference on Biotechnology and Environmental Management (ICBEM 2018) Berlin, Germany
- 28 03rd International Conference on Apparel Textiles and Fashion Design Colombo, Sri Lanka
- 29 ICSTR Budapest - International Conference on Science & Technology Research, 29-30 September, 2018 Budapest, Hungary

◆ Ottobre 2018

- 1 11th International Conference on Trends in Science, Engineering, Technology and Natural Resources (TSETWM-18-BUDAPEST) Budapest, Hungary
- 3 International Conference on Research Optimization in Engineering Technology and Applied Sciences (OETA-OCT-2018) Singapore, Singapore
- 3 ICSTR Dubai - International Conference on Science & Technology Research, 03-04 October, 2018 Dubai, United Arab Emirates
- 10 2nd International Conference on Applications in Chemistry and Chemical Engineering (ICACCHE) Belgrade, Serbia
- 10 2018 9th International Conference on Biology, Environment and Chemistry (ICBEC 2018) Seoul, Korea (south)
- 10 2018 8th International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI 2018) Bangkok, Thailand
- 12 ICSTR Malaysia - International Conference on Science & Technology Research, 12-13 October, 2018 Kuala Lumpur, Malaysia
- 12 5th International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering (ICCESEN 2018) Antalya, Turkey
- 17 International Conference on Information System, Computing Research and Engineering Sciences (ICES-OCT-2018) Kuala Lumpur, Malaysia
- 19 2018 2nd International Conference on Sustainable Development and Green Technology (SDGT 2018) Taichung, Taiwan

CALENDARIO EVENTI

- 20 2018 7th International Conference on Material Science and Engineering Technology (ICMSET 2018) Beijing, China
- 20 2018 5th International Conference on Chemical and Material Engineering (ICCME 2018) Beijing, China
- 21 I-COSINE 2018 - International Conference on Science and Innovated Engineering Sabang, Indonesia
- 23 International Fundamental Science Congress 2018 (iFSC) Kajang, Malaysia
- 23 13th International Conference of Food Physicists - ICFP 2018 Antalya Antalya, Turkey
- 26 2018 3rd International Conference on Materials Technology and Applications (ICMTA 2018)--EI and SCOPUS Hokkaido, Japan
- 26 ICRST (2018) XIXth International Conference on Researches in Science & Technology, 26-27 October 2018, Colombo Colombo, Sri Lanka
- 27 FEAST International Conference on Physical & Life sciences, Engineering, Biotechnology and Applied Sciences London, United Kingdom
- 27 2018 International Conference on Advanced Nanomaterials and Nanodevices (ICANN 2018) Shanghai, China
- 30 Global Summit on Catalysis and Chemical Process Engineering Valencia, Spain

Calendario delle manifestazioni della SCI

20 luglio 2018, Bari

**WORKSHOP "DESIGN YOUR FUTURE-
OPPORTUNITA' E PROSPETTIVE**

PER I GIOVANI NEL CAMPO DELLA CHIMICA"

Organizzazione: SCI Giovani, SCI-Sezione Puglia

Informazioni: leonardo.triggiani@uniba.it

23-28 luglio 2018, Palermo

**SPAIS 2018: QUALI CONOSCENZE DI BASE
PER COMPRENDERE L'INNOVAZIONE?**

Organizzazione: AIF, ANISN, DD-SCI

www1.unipa.it/flor/spais_2018.htm

26-31 agosto 2018, Firenze

**22nd INTERNATIONAL MASS SPECTROMETRY
CONFERENCE 2018**

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria
di Massa

<http://www.imsc2018.it/>

2-5 settembre 2018, Milano

**XX CONGRESSO NAZIONALE DI CATALISI
XX CONGRESSO NAZIONALE DELLA DIVISIONE
DI CHIMICA INDUSTRIALE**

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica
Industriale, G.I. di Catalisi

www.gic-dichin2018.polimi.it

6 settembre 2018, Milano

**WORKSHOP: RELAZIONI TRA RICERCA
PUBBLICA E QUELLA INDUSTRIALE**

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica
Industriale

<https://www.federchimica.it/agenda/dettagli-evento/2018/09/06/default-calendar/xx-congresso-nazionale-della-divisione-di-chimica-industriale-della-sci>

3-7 settembre 2018, Pisa

**SUMMER SCHOOL DIAGNOSIS IN HERITAGE
SCIENCE**

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica
dell'Ambiente e dei Beni Culturali,
Univ. di Pisa

www.scich.it/summer_school.html

9-13 settembre 2018, Milano

**XXXVIII CONGRESSO DELLA DIVISIONE DI
CHIMICA ORGANICA**

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica
Organica

<http://www.cdco2018.it/>

10-13 settembre 2018, Bologna

**XLVI CONGRESSO NAZIONALE DI CHIMICA
INORGANICA**

Organizzazione: SCI-Div. di Chimica Inorganica

<http://eventi.unibo.it/congresso-nazionale-inorganica-2018>

settembre 2018, Bologna

**XXVII CONGRESSO DELLA DIVISIONE DI
CHIMICA ANALITICA**

Organizzazione: SCI-Div. di Chimica Analitica

<https://analitica2018.it/event/1/>

16-21 settembre 2018, Firenze

**22nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON
ORGANIC SYNTHESIS (22-ICOS)**

Organizzazione: SCI-Università di Firenze

www.22-icos-florence.it

19-21 settembre 2018, Trieste

**V CONGRESSO DELLA DIVISIONE DI CHIMICA
TEORICA E COMPUTAZIONALE**

Organizzazione: SCI-Divisione Chimica Teorica e
Computazionale

<http://www2.units.it/dctc18/>

22-25 settembre 2018, Ischia (NA)

**XVIII ISCHIA ADVANCED SCHOOL OF ORGANIC
CHEMISTRY**

Organizzazione: SCI-Div. di Chimica Organica

www.iasoc.it

24-27 settembre 2018, Camerino (MC)

**XII ITALIAN FOOD CHEMISTRY CONGRESS
CHIMALI 2018**

Organizzazione: SCI-G.I. di Chimica degli Alimenti

<http://chimali2018.unicam.it>

25-27 settembre 2018, Como

**18th SCHOOL FOR DOCTORATE IN
PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY
INNOVATION IN LOCAL DRUG DELIVERY**

Organizzazione: SCI-Divisione di Tecnologia
Farmaceutica e ADRITELF

26-28 settembre 2018, Caserta

**CONVEGNO DELLA DIVISIONE DI CHIMICA DEI
SISTEMI BIOLOGICI 2018**

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica dei
Sistemi Biologici

<https://sites.google.com/view/dcsb-caserta-2018>

27-28 settembre 2018, Como
**1° CONVEGNO NAZIONALE DIVISIONE DI
TECNOLOGIA FARMACEUTICA - THE FUTURE
OF DRUG DELIVERY: WERE ARE GOING?**

Organizzazione: SCI-Divisione di Tecnologia
Farmaceutica Eadritelf

<http://www.adritelf.it/i-congresso-della-divisione-di-tecnologia-farmaceutica-della-societa-chimica-italiana/>

1-3 ottobre 2018, Napoli
4th MS-ENVI DAY

Organizzazione: SCI-Div. di Spettrometria di Massa
<http://www.spettrometriadimassa.it/>

10-12 ottobre 2018, Berlino
**CHALLENGES FOR PETROCHEMICALS AND
FUELS: INTEGRATION OF VALUE CHAINS AND
ENERGY TRANSITION**

Organizzazione: DGMK-Divisione Chimica
Industriale SCI-Società Chimica Austriaca

Informazioni: Mario Marchionna
mario.marchionna@saipem.com
www.dgmk.de

17-18 ottobre 2018, ARPAE, Bologna
5 MS ENVI SCHOOL

Organizzazione: SCI-Div. di Spettrometria di Massa
<http://www.spettrometriadimassa.it/>

18-19 ottobre 2018, Roma
**LUCE SOLARE, CATALISI E CHIMICA PER UN
MONDO SOSTENIBILE**

Organizzazione: Accademia dei Lincei, Società
Chimica Italiana

http://www.lincci.it/files/convegni/1526_invito.pdf

24-26 ottobre 2018, Ivrea
10th MS-PHARMADAY,

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria
di Massa

<http://www.spettrometriadimassa.it/>

8-9 novembre 2018, Aboca, Sansepolcro (AR)
4 MS NATMED SCHOOL

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria
di Massa

<http://www.spettrometriadimassa.it/>

22-23 novembre 2018, Barilla, Parma
3 MS FOOD SAFETY SCHOOL

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria
di Massa

<http://www.spettrometriadimassa.it/>

**Novembre-dicembre (data da definirsi,
Università degli Studi di Milano)**
4 MS LIPIDOMIC SCHOOL

Organizzazione: SCI-Div. di Spettrometria di Massa
<http://www.spettrometriadimassa.it/>

11 dicembre 2018, Bologna
**Workshop: 1968-1988-2018 ELECTROSPRAY
AND AMBIENT MASS SPECTROMETRY**

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria
di Massa

<http://www.spettrometriadimassa.it/>

Patrocini SCI

2-5 settembre 2018, Lecce
**28th EUROPEAN COLLOQUIUM ON
HETEROCYCLIC CHEMISTRY (EHC2018)**

<https://ehc2018lecce.weebly.com/>

2-7 settembre 2018, Bologna
**69th ANNUAL MEETING OF THE
INTERNATIONAL SOCIETY OF
ELECTROCHEMISTRY - FROM KNOWLEDGE TO
INNOVATION**

<http://annual69.ise-online.org/>

5-7 settembre 2018, Padova
**ADVANCED INORGANIC MATERIALS: GREEN
AND UNCONVENTIONAL SYNTHESIS
APPROACHES AND FUNCTIONAL ASSESSMENT
(AIM2018)**

www.chimica.unipd.it/silvia.gross/workshop/home.html

5-8 settembre 2018, Roma
**EURASIA CONFERENCE ON CHEMICAL
SCIENCES (EuAsC2S-15)**

www.eurasia2018.org

9-13 settembre 2018, Brescia
**VOA6-6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON
VIBRATIONAL OPTICAL ACTIVITY**

<https://www.voa6.org>

11-14 settembre 2018, Roma
NANOINNOVATION

www.nanoinnovation.eu

4-5 ottobre 2018, Torino
**SINO-ITALIAN SYMPOSIUM ON BIOACTIVE
NATURAL PRODUCT**

(sito web non ancora disponibile)

11 ottobre 2018, Pavia
ORGANIC CHEMISTRY DAY@PAVIA
www.unipv.it

12-13 novembre 2018, Bari
GENP 2018 (Green Extraction of Natural
Products)
<https://genp2018.wordpress.com>

ESTRATTO DALVERBALE DEL CONSIGLIO CENTRALE
DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA
Roma, 07/03/2018

Il testo integrale del verbale è consultabile al seguente indirizzo:

<http://www.soc.chim.it/documenti>

nell'area riservata ai Soci

Il giorno 7 marzo 2018, alle ore 10:30, a seguito di regolare convocazione, si è tenuta a Roma, presso la Sede Centrale (Viale Liegi 48C), la riunione del Consiglio Centrale della Società Chimica Italiana per discutere il seguente

Ordine del Giorno

1. Approvazione dell'OdG
2. Approvazione del verbale della seduta del CC del 14/12/2017
3. Comunicazioni
4. Sito web e Portale Eventi
5. Assemblea Generale dei Soci 2018
6. Attività delle Commissioni e dei TdL
7. Giochi e Olimpiadi della Chimica a.s. 2017-2018
8. Situazione economica
9. Attività internazionali
10. Giornali Europei, Riviste SCI
11. Gruppo Giovani
12. Gruppo Senior
13. Patrocini
14. Varie ed eventuali

3. Comunicazioni

3.1 Colleghi mancati recentemente

La Presidente ricorda i Colleghi venuti a mancare:

▪ **Romualdo Caputo**, Professore Ordinario di Chimica Organica presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Il Prof. Romualdo Caputo ha ricoperto ruoli di primo piano nella Società Chimica Italiana, della quale è stato Vice-Presidente, Presidente della Divisione di Didattica Chimica, componente del Consiglio Direttivo della Divisione di Chimica Organica, membro del Gruppo Senior. È inoltre stato coinvolto attivamente nella organizzazione di numerose edizioni dei Giochi della Chimica e della venticinquesima edizione delle Olimpiadi della Chimica a Perugia. Al Prof. Romualdo Caputo la Divisione di Chimica Organica della SCI deve la Ischia Advanced School of Organic Chemistry (IASOC), uno dei principali fiori all'occhiello della Divisione per notorietà internazionale ed eccellenza scientifica assoluta, della quale è stato co-fondatore nel 1984, e per la cui organizzazione ha profuso grande energia, dedizione ed entusiasmo fino ai suoi ultimi giorni.

▪ **Innocenzo Giuseppe Casella**, Professore ordinario di Chimica Analitica presso il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata. È stato ricercatore di Chimica Analitica (CHIM/01) dal 1986, Professore di II fascia dal 1992 ed infine, dal 2006 Professore ordinario presso l'Università degli Studi della Basilicata dove dal 2012 ricopriva il ruolo di Coordinatore del Corso di Studi in Farmacia. L'attività didattica ha riguardato diversi insegnamenti di base e caratterizzanti tutti afferenti alla Chimica Analitica.

▪ **David Knight**, già Presidente della Società Britannica di Storia della Scienza nonché Editor del giornale della Società. David Knight era conosciuto come eminente storico della chimica, specialista del periodo romantico e di Humphry Davy. È stato Professore di Storia della Scienza all'Università di Durham.

▪ **Franco Macchia**, già Professore Ordinario di Chimica Organica presso l'Università di Pisa, insignito, per i suoi meriti didattici e scientifici e per il suo continuo impegno istituzionale, dell'Ordine del Cherubino dell'Ateneo Pisano.

Si ricorda per la sua attività istituzionale all'interno della Società Chimica Italiana, nella quale ha rivestito ruoli di primo piano quale Presidente della Divisione di Chimica Organica dal 1987 al 1989 e, per molti anni, Presidente della Sezione Toscana.

▪ **Nevio Picci**, Professore Ordinario di Tecnologia Farmaceutica presso il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria. È stato Professore associato di Chimica Organica e quindi Professore ordinario di Tecnologia Farmaceutica dal 2002 presso l'Università della Calabria dove ha ricoperto il ruolo di Presidente del Corso di studi in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (1993-2001) e poi dal 2001 del Corso di studi in Farmacia. È stato il promotore e fondatore nel 2001 e, per la maggior parte delle edizioni, Direttore della Scuola Dottorale per la Formazione Avanzata in Discipline Tecnologico-Farmaceutiche.

Il CC si associa al ricordo e rende omaggio ai colleghi scomparsi di recente osservando un minuto di raccoglimento.

3.2 Avvicendamenti nella presidenza delle Sezioni e Divisioni

La Presidente esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro ai nuovi Presidenti di Sezione e di Divisione, eletti per il triennio 2018-2020, i quali entrano a far parte del CC:

- Agostino Casapullo, Presidente della Sezione Campania
- Alberto Cavazzini, Presidente della Sezione Emilia-Romagna
- Pierluigi Stipa, Presidente della Sezione Marche
- Francesco Paolo Fanizzi, Presidente della Divisione di Chimica Inorganica
- Massimiliano Coletta, Presidente della Divisione di Chimica dei Sistemi Biologici
- Anna Maria Fadda, Presidente della Divisione di Tecnologia Farmaceutica

Ringraziamenti per il lavoro svolto sono diretti ai Presidenti di Sezione e Divisione che hanno concluso il mandato il 31/12/2017: Sante Capasso; Claudio Mucchino; Sauro Vittori; Adriana Saccone; Carla Isernia.

3.3 Avvicendamenti nel Coordinamento dei Gruppi Interdivisionali

La Presidente esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro ai nuovi Coordinatori dei Gruppi Interdivisionali, eletti per il triennio 2018-2020:

- Fabrizio Cavani, Coordinatore del GI "Catalisi"
- Margherita Venturi, Coordinatrice del GI "Fotochimica"
- Vito Gallo, Coordinatore del GI "Risonanze Magnetiche"
- Ernesto Salzano, Coordinatore del GI "Sicurezza in Ambiente Chimico"

Ringraziamenti per il lavoro svolto sono diretti a Paolo Pollesel, Coordinatore uscente del Gruppo Interdivisionale di Catalisi, che ha concluso il mandato il 31/12/2017, nonché a Margherita Venturi e Vito Gallo, che sono stati confermati.

3.4 Programmazione delle sedute del Consiglio Centrale per il corrente anno (2018)

Nella cartella online condivisa dai Membri del CC è inserito il programma delle riunioni del Consiglio

La Presidente comunica che si prevedono quattro sedute con cadenza trimestrale: le date sono indicative e potranno subire variazioni a seguito di impegni imprevisi o motivi organizzativi.

CC 2018/01	7 marzo 2018	10.30-17.00	Roma, Sede Centrale
CC 2018/02	7 giugno 2018	10.30-17.00	Roma, Sede Centrale
CC 2018/03	27 settembre 2018	10.30-14.00	Roma, Sede da definire
Assemblea Generale	27 settembre 2018	15.00-18.00	Roma, Sede da definire
CC 2018/04	18 dicembre 2018	10.30-17.00	Roma, Sede Centrale

Le sedute saranno di norma precedute da una riunione del Comitato Esecutivo.

3.5 Riconoscimenti prestigiosi

La Presidente si complimenta con i colleghi insigniti di importanti riconoscimenti internazionali.

L'ultimo numero della rivista Forbes Italia, versione italiana della nota rivista statunitense di economia e finanza, ha pubblicato l'elenco dei "100 number one: l'Italia dei giovani leader del futuro". Tra gli under 30 riportati da Forbes, è con molto piacere che vediamo due ragazze della SCI Giovani: Claudia Bonfio e Federica Leone, molto attive nella SCI Giovani ed insignite, a Paestum, del SCI-Reaxys Award. Claudia ha concluso il dottorato a Trento pochi mesi fa e ora è postdoc a Cambridge, Federica discuterà a breve la sua tesi di dottorato al Politecnico di Torino.

Il Prof. Gianluca Farinola, Presidente della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, è stato eletto Presidente della Divisione di Chimica Organica di EuChemS a partire dal 1 settembre 2018 per un triennio. Si tratta di un prestigioso riconoscimento che onora il Prof. G. Farinola e anche la SCI.

Il Prof. Vito Di Noto, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Padova ed alla Società Chimica Italiana, è risultato vincitore del PREMIO "AMMINISTRAZIONE, CITTADINI, IMPRESE" 2018 per le sue attività nell'ambito dello sviluppo di materiali funzionali avanzati e architetture innovative per dispositivi di conversione e di stoccaggio elettrochimici dell'energia. Il riconoscimento gli è stato consegnato il 12 febbraio 2018 in occasione della presentazione del RAPPORTO ITALIADECIDE 2018 presso la Sala della Regina della Camera dei Deputati, a Montecitorio, alla presenza del Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella e della Presidente della Camera, Laura Boldrini.

3.6 Accordo Quadro SCI-CNR

La Presidente comunica che il giorno 27 febbraio 2018 la Società Chimica Italiana e il Consiglio Nazionale delle Ricerche hanno firmato una nuova convenzione quinquennale che rinnova e rinforza la collaborazione e la condivisione di sapere ed esperienze tra i due enti. L'attività di indirizzo programmatico sarà controllata da un Comitato, appositamente costituito dai Presidenti del CNR e della SCI, e da due componenti per parte nominati dagli stessi.

3.7 Bando PRIN 2017

La Presidente informa che il giorno 22 gennaio 2018, presso la Sede Centrale della SCI, si è tenuta una riunione sul bando PRIN 2017 con la partecipazione dei membri del Comitato Esecutivo ed i Presidenti di Divisione. Si è trattato di un incontro ricognitivo delle azioni che si stanno sviluppando all'interno delle Divisioni, per avere le informazioni necessarie ad una partecipazione coordinata sulle varie linee di intervento (principale, sud, giovani). Il bando PRIN 2017 infatti, oltre ad un budget molto elevato, prevede delle regole in parte nuove rispetto a quello precedente, con l'introduzione di una riserva di fondi per le unità del sud e per i giovani, ed una quota minima garantita per ogni sotto settore dei tre macro settori LS, PE, SH.

3.8 Convegno CUN

La Presidente comunica che il giorno 1 febbraio 2018 ha partecipato, presso la Sala Convegni del CNR a Roma, al Convegno "L'Università forma il futuro. Giornata sulla modernizzazione dell'offerta formativa universitaria".

Il Convegno è stato organizzato dal Consiglio Universitario Nazionale, in collaborazione con la Conferenza dei Rettori e il Consorzio universitario AlmaLaurea. La giornata sulla modernizzazione dell'offerta formativa universitaria è stata aperta dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Valeria Fedeli, e ha previsto interventi da parte di esponenti del mondo universitario e delle professioni tra i quali la Presidente del CUN Carla Barbati, il Presidente della CRUI Gaetano Manfredi, il Presidente di AlmaLaurea Ivano Dionigi e il Direttore del Consorzio Marina Timoteo. Le conclusioni sono state affidate a Marco Mancini, Capo Dipartimento per la formazione superiore e la ricerca del MIUR.

La Presidente riferisce sull'intervento del Ministro Fedeli, che ha relazionato in particolare sul nuovo iter per conseguire l'abilitazione all'insegnamento: dal possesso dei 24 CFU in ambito pedagogico (oltre naturalmente alla laurea) per accedere al Concorso, al Percorso FIT (Formazione Iniziale e Tirocinio) che i candidati dovranno frequentare una volta superato il concorso e prima di ottenere l'immissione in ruolo. Il Ministro Fedeli ha inoltre dato ampio mandato affinché il CUN presenti al Governo, entro il prossimo mese di aprile, una revisione e semplificazione dei settori scientifico disciplinari. L'attuale organizzazione

appare infatti molto complessa e datata, con 88 Macro Settori Concorsuali (MSC), 188 Settori Concorsuali (SC) e quasi 400 Settori Scientifico Disciplinari (SSD), questi ultimi vecchi di oltre vent'anni.

Il CUN sta valutando, come prima ipotesi, la possibilità di unificare i Settori Scientifico Disciplinari (SSD) con i Settori Concorsuali (SC), che andrebbero rivisti in numero, nome e declaratoria, articolandoli opportunamente in profili scientifici specifici. L'obiettivo è di definire la struttura del sistema, come richiesto entro aprile, individuando anche le innovazioni normative necessarie per implementarlo e rinviando a una fase successiva la stesura di declaratorie.

La Presidente riferisce che la Società Chimica Italiana è in contatto continuo con i propri rappresentanti presso il CUN, segue da vicino gli sviluppi del dibattito e vi partecipa attivamente, anche allo scopo di orientarlo.

La Presidente, anticipando il Punto 6a all'OdG, riferisce che si è riunito il Tavolo SCI-CUN: per definire le linee guida del nuovo modello da elaborare, che semplifichi e renda più elastica l'offerta formativa, e per una discussione sugli ordinamenti e le classi dei corsi di laurea. L'elaborazione di un nuovo modello generale per l'aggiornamento e la razionalizzazione della classificazione dei saperi accademici e del sistema delle classi di corsi di studio, anche in funzione della flessibilità e dell'internazionalizzazione dell'offerta formativa, prevede una semplificazione dei settori scientifico disciplinari attraverso un raggruppamento in settori concorsuali declinati in profili, e delle macro aree nelle quali rientrano più profili.

Interviene il Prof. G. Guerra riferendo che nella riunione del Tavolo SCI-CUN è emerso che, per soddisfare questa spinta alla riduzione dei settori scientifico disciplinari, l'ipotesi di modello è di scendere da 12 a 7 settori scientifico disciplinari. Verranno prese in considerazione eventuali richieste di un'ulteriore semplificazione da parte del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Il Prof. R. Riccio sottolinea che, poiché il CUN ha l'incarico di elaborare un nuovo modello, è opportuno che la SCI cooperi strettamente con esso affinché tale modello venga realizzato nel migliore dei modi, secondo una visione condivisa.

La Presidente riferisce poi in merito alle "lauree professionalizzanti": percorsi universitari triennali con almeno un terzo di ore dedicate a tirocini ed esperienze lavorative e di laboratorio, che dovrebbero avvicinare gli studenti, e anche gli Atenei, al mondo del lavoro.

Il Prof. Mucchino e il Prof. Venanzi intervengono palesando alcune perplessità in riferimento all'introduzione dei corsi di laurea sperimentali a orientamento professionale.

La Presidente invita i Membri del CC a partecipare al dibattito in atto sulla modernizzazione dell'offerta formativa universitaria e propone di avanzare delle ragionevoli ipotesi di raggruppamento dei settori scientifico disciplinari.

3.9 Riunione per la Federazione degli Ordini Professionali dei Chimici e dei Fisici

La Presidente comunica che il giorno 5 febbraio 2018 ha partecipato alla Riunione per la Federazione degli Ordini Professionali dei Chimici e dei Fisici, tenutasi a Roma, nella sede provvisoria del Centro Fermi, presso il Ministero dell'Interno, il cui tema era appunto la costituzione della Federazione degli Ordini Professionali dei Chimici e dei Fisici. La riunione è stata indetta con l'obiettivo di fornire una serie di dati utili e di proposte concrete per un Tavolo di Lavoro ristretto che sia in grado di operare rapidamente ed efficacemente in merito agli adempimenti richiesti dalla legge tra cui, in particolare, la stesura del Regolamento della nuova Federazione.

La Presidente ricorda che il 22 dicembre 2017 è stato approvato definitivamente il Disegno di Legge Lorenzin, in cui il Consiglio Nazionale dei Chimici (CNC) assumerà la denominazione di Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici. Culmine di un lungo iter iniziato nel 2008, questo DdL rappresenta un traguardo perseguito pazientemente dalla SCI insieme alla Società Italiana di Fisica (SIF), al CNC ed altre associazioni. Ora tutte le parti coinvolte, e in tempi piuttosto stretti, dovranno lavorare insieme per rendere operativo questo nuovo ordine per il "fisico professionista" in armonia con il CNC e la categoria dei chimici.

Il DdL Lorenzin conferma che i consigli direttivi degli Ordini Territoriali dei Chimici (che diventeranno Ordini Territoriali dei Chimici e dei Fisici) e il Consiglio Nazionale dei Chimici restino in carica fino alla fine del proprio mandato con le competenze a essi attribuite dalla legislazione vigente.

La Presidente comunica che a breve verrà istituito un Tavolo congiunto per stabilire e definire concretamente le competenze del Fisico e del Chimico. Per la SCI è molto importante partecipare al fine

di garantire una visione comune sulle competenze e sulle classi di laurea che non sia penalizzante per i Chimici.

3.10 Costituzione del Comitato Nazionale per le celebrazioni del Centenario della nascita di Primo Levi, 1919-2019

La Presidente comunica che si sta avviando il lavoro per la costituzione del Comitato Nazionale per le celebrazioni del Centenario della nascita di Primo Levi, secondo la procedura prevista dalla Circolare n. 103/2017 del 27 settembre 2017 del Ministero per i Beni Culturali: "Interventi in materia di comitati nazionali per le celebrazioni, le ricorrenze o le manifestazioni culturali ed edizioni nazionali". Tale normativa prevede che la domanda di costituzione del Comitato venga presentata entro il 31 marzo 2018 con l'indicazione di personalità del mondo della cultura e degli studi, delle istituzioni locali e nazionali, delle fondazioni, delle associazioni e degli istituti culturali, che si segnalano al Ministero per l'adesione alla proposta di Comitato.

Il Centro Internazionale di Studi Primo Levi ha invitato la SCI a far parte dell'elenco degli Enti che sostengono la proposta avanzata al Ministero.

La Presidente riferisce di aver comunicato la propria personale adesione a far parte del Comitato nonché la disponibilità della SCI a supportare l'evento, che dovrebbe avere l'Alto Patrocinio del Presidente della Repubblica, anche in virtù dei rapporti già intercorsi con il Centro Internazionale di Studi Primo Levi, come la cerimonia del Premio Primo Levi, cui la Presidente ha partecipato lo scorso anno a Berlino. Propone quindi di organizzare un grande evento che unisca i tre momenti topici del 2019: la celebrazione del centenario della nascita di Primo Levi, la celebrazione dei 100 anni di IUPAC e la celebrazione dei 150 anni della Tavola Periodica (si veda il punto successivo). Si rivolge pertanto ai Membri del CC chiedendo loro di pubblicizzare questi eventi nei rispettivi siti online e congressi, di coinvolgere le scuole e di avanzare proposte organizzative, adoperando al meglio le proprie competenze.

La Presidente sottolinea che, e per l'Italia e per la Società Chimica Italiana, si tratta di un momento importante, di grande visibilità, e di un'occasione preziosa per evidenziare il ruolo positivo della Scienza nella Società.

3.11 L'ONU proclama l'anno 2019 Anno Internazionale della Tavola Periodica degli Elementi

La Presidente ricorda che il giorno 21 dicembre 2017 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato l'anno 2019 come Anno Internazionale della Tavola Periodica per celebrare il 150mo anniversario della scoperta di Dmitrij Mendeleev (1869).

Per singolare e fortunata coincidenza, l'anno 2019 coincide anche con il 100° anniversario di IUPAC.

La Presidente conferma che anche la SCI celebrerà queste importanti ricorrenze e ribadisce l'invito, già rivolto ai Membri del CC, a pubblicizzare tali eventi nei rispettivi siti online e congressi.

La Presidente chiede inoltre al Coordinatore del Gruppo Senior, Prof. D. Misiti, di verificare se, presso gli archivi della Sede Centrale della SCI, vi siano documenti storici relativi alla nascita di IUPAC ed, eventualmente, di comunicarlo ai responsabili SCI nel Board di IUPAC. Il Prof. D. Misiti riferisce che, presso gli archivi della Sede Centrale, dovrebbero essere presenti alcuni documenti di possibile interesse e accetta, in rappresentanza del Gruppo Senior, di effettuare tale ricerca.

Prende la parola il Prof. G. Martra, che propone di realizzare, in occasione delle celebrazioni dei 150 anni della Tavola Periodica, un format unitario di un evento che possa essere presentato e replicato in maniera simile e condivisa in tutte le Sezioni SCI.

Il Prof. L. D'Alessio riferisce che in Basilicata sono stati già realizzati dei lavori dalle scuole che potrebbero essere di utilità (cita come esempio un lavoro del 2009 su Primo Levi che è stato premiato al Festival della Scienza di Genova nell'ambito di un grande Concorso Nazionale sul racconto Carbonio del libro Il Sistema Periodico organizzato dalla Sezione Liguria della SCI).

A tal proposito il Prof. G. Cevasco sottolinea la disponibilità di materiale realizzato dalle scuole e ventila quindi la possibilità di riutilizzarlo, anche in parte, per presentare proposte innovative in continuità con il lavoro che è stato già svolto.

3.12 "Emanuele Paternò di Sessa - Dall'esilio alla fama scientifica. Scienza e politica fra il XIX ed il XX secolo vissute da un protagonista" a cura di Monica de Condé Paternò di Sessa e Olivella Paternò di Sessa (Gangemi Editore)

In occasione dell'imminente pubblicazione del libro: "Emanuele Paternò di Sessa - Dall'esilio alla fama scientifica. Scienza e politica fra il XIX ed il XX secolo vissute da un protagonista" a cura di Monica de Condé Paternò di Sessa e Olivella Paternò di Sessa (Gangemi Editore), la Presidente informa che è stata invitata a presentare il libro al pubblico durante il lancio ufficiale, che avverrà ad aprile, nel corso di una conferenza stampa nei locali della Gangemi, a Roma, in via Giulia.

La Presidente propone di organizzare, presso la Sede Centrale della SCI, un incontro con le due autrici, per presentare alla comunità dei Chimici di tutta Italia il suddetto libro, ricco di documenti storici provenienti dagli archivi della SCI.

3.13 Situazione associativa

La Presidente illustra i numeri relativi alla situazione associativa alla data del 1° marzo 2018, con raffronti rispetto all'anno precedente.

La Presidente informa che, alla data del 1° marzo 2018, risultano iscritti alla SCI n. 2150 Soci, 112 in più rispetto agli iscritti alla stessa data del 2017 (n. 2036).

La Presidente riferisce inoltre che sta lavorando al fine di incentivare, in particolare, le iscrizioni da parte del CNR, anche in virtù dell'Accordo Quadro SCI-CNR recentemente sottoscritto. Conclude auspicando ulteriori rinnovi nonché nuove iscrizioni.

3.14 Calendario delle attività 2018

Il calendario delle attività congressuali 2018, in via di aggiornamento, è inserito nella cartella dei consiglieri.

A tale riguardo, la Presidente ricorda di comunicare alla Sede Centrale le informazioni relative a tutte le iniziative promosse in sede periferica in maniera tempestiva e completa. La Presidente manifesta la propria soddisfazione rispetto alle numerose e importanti attività, svolte e in programma, sempre più orientate verso i giovani e di carattere internazionale, organizzate dai Soci della SCI.

3.15 Nascente GI Diffusione della Cultura Chimica

La Presidente informa il CC che le firme dei Soci proponenti l'istituzione del nuovo GI Diffusione della Cultura Chimica sono state opportunamente raccolte e trasmesse alla Segreteria SCI. Ciò, come stabilisce il Regolamento Generale SCI, rappresenta un prerequisito indispensabile per procedere con le altre fasi, in particolare per poter indire l'Assemblea costituente del nascente GI Diffusione della Cultura Chimica.