



Chimica e Industria

 **Organo Ufficiale della Società Chimica Italiana**

ISSN 2532-182X

NEWSLETTER

n. 6/2017 luglio/agosto

IN QUESTO NUMERO...

Attualità

A CHE PUNTO SIAMO CON LE SOSTANZE SVHC? pag. 3
Ferruccio Trifirò

ANCORA DUBBI SULLA TOSSICITÀ DEL GLIFOSATO pag. 10
Ferruccio Trifirò

**RICERCA SUL GEWÜRZTRAMINER:
il controllo delle malerbe con glifosato può alterarne il mosto** pag. 12
a cura dell'Ufficio Stampa della Libera Università di Bolzano

IL CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO CINMPIS pag. 14
Vito Capriati

Ambiente

Luigi Campanella pag. 20

Recensioni

LEZIONI DI MARIE CURIE pag. 21
Marco Taddia

Notizie da Federchimica pag. 23

Pills & News pag. 28

Calendario Eventi pag. 32

SCI Informa pag. 36

A CHE PUNTO SIAMO CON LE SOSTANZE SVHC?

Ferruccio Trifirò

L'ECHA ha inserito 173 sostanze nella "Candidate List", la lista delle sostanze più pericolose per il genere umano e per l'ambiente, presenti nei prodotti che sono sul mercato. . Fra queste sostanze si trovano sali inorganici, monomeri, intermedi, solventi, additivi di polimeri, specialità e altri prodotti chimici. Fra queste sostanze ne sono state scelte 31 per inserirle nella "Authorization List" che le porterà fuori dal mercato, a meno che abbiano un'autorizzazione dall'ECHA.



L'ECHA (l'Agenzia Chimica Europea) a giugno 2017 ha inserito 173 sostanze nella "Candidate List", documento che contiene l'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC - Substances of Very High Concern), ossia le sostanze a più alto rischio per la salute umana e per l'ambiente che ci siano sul mercato [1]. Le sostanze SVHC sono quelle per le quali sono noti o previsti effetti cancerogeni o mutageni o tossici per la riproduzione (quindi di categoria 1A o 1B) o sono PBT (persistenti, bioaccumulanti e tossiche) o vPvB (molto tossiche e molto bioaccumulanti) o tossiche equivalenti, ossia che possiedono



proprietà equivalenti di pericolo per la salute umana o per l'ambiente ai precedenti (quali, ad esempio, i perturbatori endocrini o i sensibilizzanti respiratori o per altri motivi, ma di uguale gravità per l'uomo e per l'ambiente) [2, 3, 4, 5, 6]. Le sostanze SVHC possono avere solo una di queste tossicità o una loro combinazione. Le sostanze presenti nella lista sono tutte usate o

prodotte in situazioni dove c'è possibilità di contaminazione per i lavoratori e/o professionisti, o consumatori o per l'ambiente. Le aziende produttrici o importatrici hanno l'obbligo legale, quando una sostanza è inserita nella "Candidate List" ed è presente sul mercato da sola o in un articolo o in miscela, di notificare entro sei mesi la loro presenza, se sono verificate le due condizioni seguenti: a) la sostanza è presente negli articoli in quantità che supera il totale di 1 t/a; b) la sostanza è presente in questi articoli in concentrazioni >0,1% in peso. Ci sono esenzioni per queste notifiche solo se si dimostra che si possano escludere emissioni. Successivamente la Commissione Europea potrà decidere se una sostanza che è presente nella "Candidate List" deve essere inserita nella "Authorization List" (Allegato XIV del regolamento Reach) [7], collocazione questa che impone un'autorizzazione per essere usata e che molto probabilmente le farà uscire dal mercato. Tutte le informazioni sulle singole sostanze si trovano sul web scrivendo il nome in inglese seguito da ECHA o sul sito dell'ECHA [8].

Le sostanze nella "Candidate List"

Attualmente è stata presentata all'ECHA la documentazione di 14.000 sostanze di cui si prevede la produzione e/o l'importazione in Europa, mentre nella "Candidate List" a giugno 2017 sono state inserite solo 173 sostanze, fra le quali ci sono: 25 composti del piombo, 14 del cromo, 6 del cadmio, 7 dell'arsenico, 6 del boro, 5 del cobalto, 2 alluminosilicati e 113 sostanze organiche o metallorganiche con elementi diversi dai precedenti. Alcune delle sostanze inorganiche hanno più di un elemento tossico. Il numero di sostanze che ha il singolo parametro di pericolo anche insieme ad altri parametri è il seguente: tossicità per la



riproduzione 88, cancerogenicità 69, mutagenicità 17, vPvB 16, tossicità equivalente 13 e PBT 12. Mentre il numero di sostanze che hanno un solo parametro di pericolo è il seguente: tossicità per la riproduzione 70, cancerogeni 37, vPvB 6, tossicità equivalente 6, PBT 3 e mutageni 2. Quindi le sostanze maggiormente presenti nella "Candidate List" sono quelle che hanno tossicità per la riproduzione e quelle cancerogene. Fra le sostanze presenti nella "Candidate List" quelle che hanno un solo parametro di tossicità sono 124, due parametri 34 e più di due

parametri 15. Le sostanze che hanno più di due parametri di tossicità (che sono da considerare le più pericolose intrinsecamente) sono: 4 composti del Cr, 3 composti del Cd, 7 sostanze organiche con 3 e più anelli aromatici ed 1 ftalato.

Il numero delle sostanze SVHC dovrebbe aumentare, infatti sembra che di sostanze con tossicità da SVHC nel mercato in Europa ce ne sarebbero 1.200. Nella "Candidate List" oltre alle sostanze inorganiche, che hanno tutte un uso dispersivo, ci sono le sostanze organiche che sono utilizzate in gran parte come monomeri, intermedi, additivi, solventi, componenti di prodotti e reagenti chimici. Si riporteranno qui di seguito tutte le sostanze inorganiche e solo alcune delle sostanze organiche, come esempio di usi e tossicità diverse. Mentre è chiaro che gli additivi ed i solventi hanno un uso dispersivo e che c'è senz'altro contaminazione verso i professionisti, i consumatori e l'ambiente, questo non si può dire per i monomeri e gli intermedi, dove i processi possono essere ottimizzati per ridurre le emissioni. Tuttavia nel caso di monomeri e intermedi che sono prodotti o importati in grandi quantità fino a più di 1 milione di t/a ed in genere più del 95% vanno nella sintesi di polimeri ed altri prodotti, c'è anche una piccola percentuale, che in tonnellate non è trascurabile, che va in usi dispersivi. Inoltre in alcuni manufatti che contengono polimeri ci può essere nel tempo emissione del monomero. Sostanze SVHC non dovrebbero essere presenti in articoli o prodotti utilizzati da professionisti e consumatori e possono essere usati solo nell'industria in sistemi chiusi con riempimento automatico, in condizioni strettamente controllate, con l'ottimizzazione della loro separazione, riciclo e minimizzazione della produzione di rifiuti. I composti dell'arsenico e del cromo presenti nella "Candidate List" saranno trattati nel paragrafo relativo alla "Authorization List".

I composti del boro

I composti del boro presenti nella "Candidate List" sono tutti SVHC perché tossici per la riproduzione e sono i seguenti: Na_3BO_4 , NaBO_3 , B_2O_3 , H_3BO_3 , $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, e $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Gli utilizzi di questi composti sono essenzialmente nei biocidi, nei cosmetici, in additivi per alimenti, vetri, ceramiche, gomme, fertilizzanti, detergenti, prodotti sbiancanti, ritardanti di fiamma e pitture.

I composti del cadmio

Ci sono i seguenti composti del cadmio nella Candidate List: CdO , Cd , e CdS , che sono SVHC perché cancerogeni e tossici equivalenti (ossia presentano pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione), e CdCl_2 , CdSO_4 , CdF_2 perché cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione e tossici equivalenti. Ad eccezione del CdS tutti i precedenti composti sono anche altamente tossici per gli organismi acquatici e possono provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico, ma questa non è una proprietà che li rende SVHC. I composti del cadmio sono impiegati nei bagni di cadmiatura galvanica (protezione superficiale di materiali metallici), nelle batterie al nichel-cadmio e come pigmenti nei vetri.

I composti del cobalto

Nella "Candidate List" ci sono i seguenti composti del cobalto che sono SVHC perché cancerogeni e tossici per la riproduzione: CoSO_4 , $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, CoCl_2 , CoCO_3 e $\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2$. Questi composti sono utilizzati per produrre acciai, per trattamenti superficiali di metalli, pigmenti, batterie, catalizzatori per l'industria chimica e per la produzione di vernici.

I composti del piombo

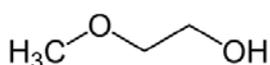
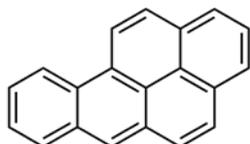
Nella "Candidate List" ci sono 25 composti del piombo come sali inorganici, sali organici e come impurezze di silicati e sono SVHC tutti perché tossici per la riproduzione. Sono presenti 19 sali inorganici, un silicato di bario drogato con il piombo e quattro composti organici del piombo utilizzati come detonatori per armi e per oggetti pirotecnici e pigmenti in vernici: questi quattro composti sono il piombo diazide (PbN_3)₂, il piombo stannato (piombo diossido e 2,4,6-trinitro-*m*-fenilene) ed il piombo dicrato (piombo bis(2,4,6)-trinitrofenolo) ed il piombo acetato. I composti del piombo sono impiegati, per produrre intermedi nella manifattura di batterie al piombo, nella produzione ed applicazione di rivestimenti ed inchiostri e come reagente industriale in inchiostri per il fondo di specchi assorbenti, vernici, lubrificanti, inibitori di corrosione, esplosivi, prodotti in gomma, catalizzatori, lubrificanti, trattamenti di superfici e come stabilizzanti nella produzione del PVC.

Fibre isolanti di alluminio silicato

Alluminio silicato e zirconio alluminio silicato sono SVHC in quanto cancerogeni a seguito della presenza di cristalli con diametro geometrico minore o uguale a 6 micron. Questi silicati sono utilizzati in attrezzature domestiche, nelle automobili e nell'isolamento ad alta temperatura di forni industriali.

Poliaromatici

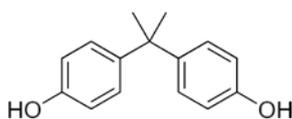
Recentemente nella "Candidate List" è stato inserito il benzo(a)pirene (una delle sostanze più tossiche), ma sono presenti altri sei aromatici con 3 e più anelli. Il benzo(a)pirene aromatico a cinque anelli è SVHC perché cancerogeno, mutageno, tossico per la riproduzione, PBT e vPvB, non è prodotto, ma viene ottenuto in reazioni di combustione non ottimizzate. Sono presenti inoltre 4 oli di antracene aggettivati che contengono oltre all'antracene altri aromatici fino a 5 anelli che sono tutti SVHC perché cancerogeni, tossici per la riproduzione, PBT e vPvB, un olio di antracene che contiene solo aromatici a tre anelli che è cancerogeno, PBT e vPvB e antracene puro che è SVHC perché PBT, utilizzato nel campo delle vernici e delle pitture. Inoltre è presente il "Pitch coal tar high temperature" (la pece di catrame) ottenuto per distillazione del catrame del carbone fossile che contiene aromatici da tre anelli a più di 5 anelli che è SVHC perché cancerogeno, PBT e vPvB ed è prodotto e/o importato in Europa da 100.000 a 1.000.000 t/a ed utilizzato per produzioni nell'industria metallurgica, per anodi per elettrodi nella produzione di alluminio, per agenti anticorrosivi, per isolanti, e per produrre carbone attivo.



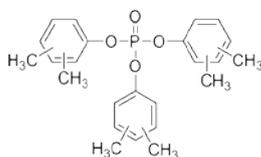
Altre sostanze organiche

Il 2-metossietanolo è SVHC perché tossico per la riproduzione ed è utilizzato come solvente ed ha la proprietà di essere miscibile con l'acqua e con altri solventi; in particolare è utilizzato come solvente nella produzione di coloranti, pitture, vernici e resine, in chimica organometallica e come additivo in prodotti usati per evitare la formazione di ghiaccio negli aerei. È prodotto e/o importato in Europa fra 1.000-10.000 t/a.

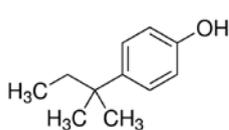
L'anidride cicloesano-1,2-dicarbossilica è SVHC perché è tossica equivalente, può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalata ed è prodotta e/o importata fra 10.000-100.000 t/a. L'anidride è utilizzata come intermedio di sintesi e nella manifattura di resine poliesteri ed alchiliche, come plastificante e coadiuvante di polimerizzazione, nella produzione di polimeri termoplastici, indurente per resine epossidiche, come inibitore di corrosione, nella fabbricazione di materiali compositi per le industrie elettrica ed aerospaziale, nella produzione di repellenti per insetti e come additivo per pitture e vernici.



Il 4,4'-isopropilidenedifenolo ($C_{15}H_{16}O_2$) (bisfenolo A) è SVHC perché tossico per la riproduzione ed è prodotto e/o importato in Europa fra 1.000.000 a 10.000.000 t/a. Il bisfenolo A è impiegato per la produzione di policarbonati e resine epossidiche, polisulfonati e poliesteri, come antiossidante in alcuni plastificanti, come inibitore della polimerizzazione del PVC e come precursore di un ritardante di fiamma, il tetrabromobisfenolo A.

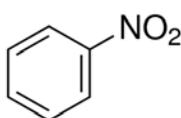


Il triisobutil-fosfato ($C_{24}H_{47}O_4P$) è SVHC perché dannoso per la riproduzione ed è usato nella formulazione di lubrificanti, additivi, grassi, lubrorefrigeranti, fluidi idraulici, come plastificante e adiuvante nella produzione di polimeri e materie plastiche e come ritardante di fiamma nella manifattura di diversi articoli.

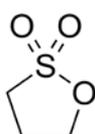


Il 4-*tert*-pentilfenolo è SVHC perché tossico equivalente come distruttore endocrino per i pesci. Questa sostanza è utilizzata come materia prima per la produzione di resine fenoliche e anche prodotti chimici e nella produzione di profumi, fragranze, adesivi, vernici, inchiostri da stampa e polimeri utilizzati come lubrificanti e la quantità prodotta e/o importata in Europa è fra 100-1.000 t/a.

L'acido nonadecafluorodecanoico (PFDA) e i suoi sali sodici ed ammoniaci sono SVHC perché PBT e tossici per la riproduzione e sono utilizzati per la produzione di fluoro polimeri, come tensioattivi, come lubrificante e agenti anti bagnanti, inibitori di corrosione, fluidi scambiatore di calore, fluidi idraulici e additivi per aumentare la resistenza all'acqua e all'olio di carta e tessuti.



Il nitrobenzene è SVHC perché tossico per la riproduzione ed è utilizzato in gran parte per produrre anilina (98%) che serve per produrre 4-fenilisociano intermedio per i poliuretani (MDI). Altre applicazioni sono l'utilizzo come intermedio per farmaci, solventi, coloranti e in alcuni casi ha un uso diretto come solvente.



L'1,3-propanesultone ($C_3H_6O_3S$) (1,2-ossatolano-2,2-diossido) è SVHC perché cancerogeno ed è prodotto e/o importato fra 10-100 t/a ed è usato in gran parte come liquido per elettroliti al litio, strumenti elettrici per l'elettronica ed ottici e sostanze chimiche diverse (liquidi refrigeranti, liquidi idraulici per motori e lubrificanti per macchine).

Authorization List

Le sostanze che sono nella "Candidate List" sono candidate ad essere inserite nella "Authorization List" ossia l'allegato XIV del REACH [7]. L'ECHA inserisce nella "Authorization List" le sostanze SVHC che realmente sono presenti nel mercato europeo in una quantità

significativa e che hanno un largo uso dispersivo, dalla produzione all'uso o alla messa in discarica. L'ECHA decide anche quali usi possano essere autorizzati e la data di scadenza per gli usi per i quali non sarà data nessuna concessione di autorizzazione. Gli utilizzatori a valle



REACH - Authorization

devono informare l'Agenzia del fatto che stanno impiegando una sostanza inserita nell'allegato XIV e presentare una richiesta di autorizzazione per i propri usi.

Infine la Commissione Europea potrà dare l'autorizzazione all'uso, se il richiedente sarà in grado di dimostrare che il rischio derivante dall'uso della sostanza in questione sia adeguatamente controllato, ciò vale solo per le sostanze tossiche per il genere umano per le quali c'è un limite di soglia, per tutte le altre, per le quali non c'è nessuna possibilità di controlli adeguati, non c'è possibilità di affermare che si possa controllare il rischio. Tuttavia anche se il rischio non è adeguatamente controllato può essere comunque ottenuta un'autorizzazione, a condizione che si dimostri che i vantaggi socio-economici siano superiori ai rischi e che non esistano sostanze o tecnologie alternative. Attualmente a giugno 2017 fra le 31 sostanze presenti nella "Authorization List" ci sono: 3 composti di arsenico (cancerogeni); 14 composti del Cr (cancerogeni); 4 ftalati (tossici per la riproduzione); 9 sostanze organiche (con diversi tipi di tossicità) e un fosfato organico (tossico per la riproduzione). Per molte di queste sostanze il termine di scadenza è oramai già passato, per alcune avverrà prima della fine del 2017. Qui di seguito esamineremo le sostanze presenti nell'Authorization List.

I composti dell'arsenico

I composti dell'arsenico presenti nella "Authorization List" sono tutti cancerogeni e sono i seguenti [6]: As_2O_3 , As_2O_5 , H_3AsO_4 . Nella "Candidate List" oltre alle tre sostanze precedenti sono presenti quattro composti tutti cancerogeni $Ca_3As_2O_8$, $(CH_2H_5)_3AsO_4$, Pb_3AsO_4 e $HPbAsO_4$; gli ultimi due, contenendo piombo, sono anche tossici per la riproduzione. Le sostanze presenti nell'Authorization List hanno in genere una produzione o importazione in Europa superiore alle 100 t/a. Per le sostanze che sono rimaste nella Candidate List o non c'è stata richiesta di registrazione da parte di nessuna industria in Europa o hanno un uso limitato, come il trietilearseniato che serve a drogare semiconduttori. Tutti i composti dell'arsenico, oltre ad essere cancerogeni, sono tossici per l'ambiente acquatico e tossici equivalenti per il genere umano se aspirati o ingeriti, ma queste due tossicità non hanno contribuito a renderli SVHC. Alcuni composti come l'acido arsenico e As_2O_3 sono anche corrosivi. L'utilizzo dei composti dell'arsenico è quasi sempre dispersivo ed in Europa sono utilizzati essenzialmente nella produzione di vetri ceramici e di circuiti elettronici e non è più usato da molti anni nei fitofarmaci e medicinali in Europa e negli Stati Uniti.

I composti del cromo

Tutti i composti del cromo VI presenti nella "Candidate List" sono stati trasferiti, per il loro alto rischio, nella "Authorization List". I composti del Cr sono tutti cancerogeni di cat. 1A, alcuni sono anche mutageni e tossici per la riproduzione, altri che contengono il piombo sono oltre che cancerogeni anche tossici per la riproduzione. Questi diversi composti del Cr sono i seguenti:

- solo cancerogeni: dicromo tris-cromato (Cr_5O_{12}), pentazincocromato-octaidrossido ($Zn_5CrO_4(OH)_8$), stronzio cromato ($SrCrO_4$) e potassio idrossi-octaossido-dizincodidicromato $KZn_2(CrO_4)_2OH$;
- cancerogeni e mutageni: acido cromico (H_2CrO_4), cromo triossido (CrO_3);
- cancerogeni e tossici per la riproduzione: piombo molibdato-solfato-cromato ($PbMoO_{12} - PbSO_4 - PbCrO_4$), piombo cromato ($PbCrO_4$), piombo solfo cromato ($PbCrO_4 - PbSO_4$);

- cancerogeni mutageni e tossici per la riproduzione: potassio dicromato ($K_2Cr_2O_7$), sodio cromato (Na_2CrO_4), sodio dicromato ($Na_2Cr_2O_7$), potassio cromato (K_2CrO_4), ammonio dicromato ($(NH_4)_2Cr_2O_7$).

Gli usi di tutte queste sostanze sono nella preparazione di agenti di protezione, anticorrosivi per metalli e leghe (ferro, acciaio, zinco, alluminio, leghe di alluminio ecc.), per il trattamento ed il rivestimento di materiali, per la produzione di reagenti e sostanze chimiche, come agenti coloranti nella ceramica, nella produzione di pigmenti e come reagenti analitici in laboratorio. Inoltre i composti del cromo sono usati come agenti ossidanti, nella produzione di schermi fotosensibili e come mordenti nella produzione di tessuti. Le emissioni maggiori sono durante il loro uso da parte dei professionisti e dei consumatori ed a fine vita dei prodotti e per questo occorre trovare delle alternative.

Sostanze organiche presenti nella “Authorization List”

Le sostanze organiche presenti nell’Authorization List sono: monomeri (formaldeide, 1,2-dicloroetano, 2,4-dinitrotoluene, 4,4’-diammidifenilmetano), additivi (4 diversi ftalati, 5-*tert*-butil-2,4,6-trinitro-*m*-xilene, tris(2-cloroetilfosfato), esabromo-ciclododecano, 2,2’-dicloro-4,4’metilendiammina) e solventi [bis (2-metossietiletero) e tricloroetilene]. Alcune di queste sostanze sono già state trattate in una nota precedente [5] e non saranno qui esaminate.

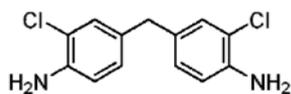
La formaldeide e i suoi prodotti di oligomerizzazione con anilina sono SVHC perché cancerogeni. La formaldeide è prodotta e/o importata in Europa per circa 1.000.000 t/a ed è utilizzata in gran parte come monomero (per questo dovrebbe essere a basso rischio, ma può essere rilasciata nei materiali prodotti dopo lungo tempo, come legno, plastiche), per produrre resine per legno, carta e tessile è impiegata come intermedio in sintesi chimiche e come biocida, disinfettante, conservante nei cosmetici, negli adesivi e nelle vernici, e come fluido per la conservazione dei cadaveri e per tutti questi ultimi usi è stata inserita nella “Authorization List”.

Gli ftalati (esteri dell’acido ftalico) presenti nella “Authorization List” sono i seguenti: di-butilftalato, benzil-butylftalato, bis(2-etilesil)-ftalato e di-isobutil-ftalato, tutti tossici per la riproduzione. Tutti questi ftalati usati come plastificanti hanno un uso dispersivo ed hanno già delle alternative. Nella “Candidate List” sono rimasti: dieselftalato, dipentilftalato, *n*-pentil-isopentilftalato, diisopentilftalato e bis (2-metossi etil)ftalato. Gli ftalati rimasti nella “Candidate List” hanno la stessa tossicità dei precedenti ma sono poco utilizzati. Gli ftalati sono un esempio del rischio di additivi pericolosi che rimangono inalterati nel prodotto finale e quindi non solo gli operai nell’industria durante la produzione possono esserne esposti, ma anche i professionisti ed i consumatori a seguito di emissioni dal polimero durante l’uso, per degradazione ed a fine vita. Gli ftalati sono usati nell’industria delle materie plastiche come agenti plastificanti, per impartire caratteristiche di flessibilità ed elasticità. Il PVC è la principale materia plastica (in termini di volume di produzione) in cui vengono impiegati. Vengono usati anche per gli inchiostri da stampa, per gli adesivi e la gomma. L’uso degli ftalati ad alto peso molecolare (alcool>C8), non presenta alcun rischio nelle applicazioni attuali, infatti non sono presenti nella “Candidate List”; questi sono: diottilftalato, diundecilftalato, diisonilftalato, didecil-ftalato e diisodecilftalato. Questi ftalati più alto bollenti non presentano infatti alcuna classificazione di pericolo per gli effetti sulla salute o sull’ambiente e non sono inclusi nell’elenco delle sostanze candidate. Per loro è prevista la sola restrizione d’uso nei prodotti per l’infanzia che possono essere messi in bocca. Gli ftalati maggiormente utilizzati attualmente nel PVC flessibile sono DEHP (dietilesilftalato) e DINP (diisonilftalato).

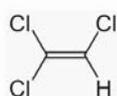
Il tris-(2-cloroetil)-fosfato ($C_6H_{12}Cl_3O_4P$) è SVHC perché tossico per la riproduzione ed è utilizzato come ritardante di fiamma, regolatore di viscosità in poliuretani, in poliesteri e

poliacrilati, ma non è più prodotto in Europa, ma si trova in materiali utilizzati nei giocattoli e nei mobili.

L'esabromo-ciclododecano ($C_{12}H_{12}Br_6$) ed i suoi isomeri sono SVHC perché PBT ed è usato principalmente come ritardante di fiamma, nelle schiume di polistirene usate come isolante nelle case ed anche in tessuti, in oggetti da casa, in vernici, pitture e plastiche e la sua produzione e/o importazione in Europa è fra 10.000 a 100.000 t/a.



La 2,2'-metilenebis(2-cloroanilina) (MOCA) ($C_{13}H_{12}Cl_2N_2$) è SVHC perché cancerogena di cat. 1B ed è usata principalmente come additivo per poliuretani con lo scopo di dare al polimero specifiche proprietà e non ci sono produzioni in Europa. La funzione specifica della MOCA come additivo è di agire come agente di reticolazione per migliorare la struttura della matrice polimerica, come reticolante per aumentare la resistenza all'abrasione ed aggiungere stabilità termica e durezza, come estensore di catena e per formare prepolimeri.



Il tricloroetilene (C_2HCl_3) (TRIKE) è cancerogeno ed è utilizzato in gran parte come intermedio, ma anche come solvente industriale con la funzione di detergente di metalli contaminati da grassi e come fluido per trasferire calore e per questi usi non sarà più utilizzato. È impiegato anche come intermedio per produrre fluorurati e per questi utilizzi può essere ancora usato. La produzione e/o l'importazione di tricloroetilene in Europa è fra 10.000-100.000 t/a.

Conclusioni

È molto probabile che non ci saranno esenzioni dall'uso per tutte queste sostanze presenti nell'Authorization List e l'autorizzazione sarà data solo per attività di ricerca ed il loro utilizzo come monomeri ed intermedi, se si dimostra che non ci sono emissioni durante la produzione ed i loro residui nei prodotti sono trascurabili.

BIBLIOGRAFIA

- [1] <https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table>
- [2] F. Trifirò, *Chimica e Industria*, 2010, **92**(7), 96.
- [3] F. Trifirò, *Chimica e Industria*, 2011, **93**(7), 98.
- [4] F. Trifirò, *Chimica e Industria*, 2012, **94**(3), 94.
- [5] F. Trifirò, *Chimica e Industria*, 2012, **94**(7), 90.
- [6] F. Trifirò, *Chimica e Industria*, 2013, **95**(8), 82.
- [7] <https://www.echa.europa.eu/it/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>
- [8] <https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals>

ANCORA DUBBI SULLA TOSSICITÀ DEL GLIFOSATO

Ferruccio Trifirò

In questa nota si si sono ricordati i recenti risultati dell'ECHA che hanno concluso che il glifosato non è cancerogeno in contrasto con i risultati dello IARC. Perplessità sulle affermazioni di non tossicità del glifosato sono emerse in un convegno organizzato dall'EuChemS e dai risultati della ricerca di docenti dell'Università di Bolzano sugli effetti negativi sul vino della zona da parte del glifosato.

In due note precedenti avevamo riassunto le problematiche esistenti sull'uso del glifosato (principio attivo dell'erbicida più utilizzato) in Europa e nel Mondo [1, 2] e ci eravamo fermati alla notizia che era stato attribuito all'ECHA (European Chemical Agency) il compito di stabilire, entro la fine del 2017, se fosse realmente vero che il glifosato fosse un probabile cancerogeno per il genere umano, come lo aveva stabilito lo IARC (International Agency for Research on Cancer) [3]. Lo IARC fino adesso ha definito sicuramente cancerogeni 3 agrofarmaci e altri 9 probabili cancerogeni, compreso il glifosato. Adesso ci troviamo con la notizia pervenuta il 20 marzo che l'ECHA ha stabilito che il glifosato non è un probabile cancerogeno [4], ma prima di commentare questi risultati sulla tossicità del glifosato ricorderemo alcuni dati sul suo utilizzo.

Il principio attivo glifosato è stato scoperto nel 1970 da

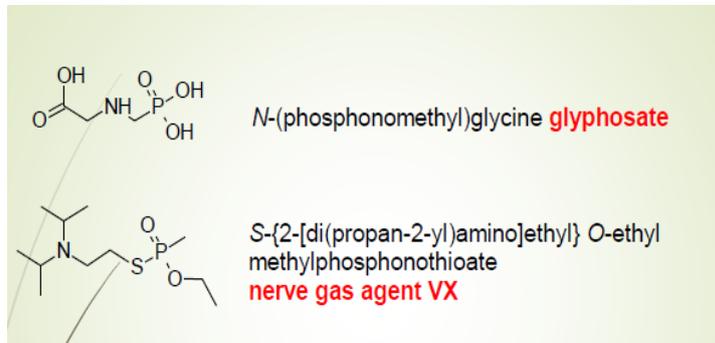
John Frank per le sue proprietà di erbicida e messo sul mercato come Round up nel 1974 dalla Monsanto. Il glifosato è utilizzato per 100 milioni di kg l'anno ed usato per 0,5 kg/ettaro di zona agricola e dal 1974 ne sono stati utilizzati 8,6 miliardi di kg. Ci sono 130 diversi tipi di formulati in commercio che contengono il glifosato come principio attivo, che si trova nei formulati con concentrazioni che vanno da 0,7% in peso (usi domestici) a 68% (agricoltura). Il glifosato è usato con diversi additivi alcuni dei quali non si sa cosa siano, perché sono tenuti segreti dalle aziende. Il glifosato è stato trovato dopo il suo uso nei cibi, nel suolo, nelle acque di superficie e in quelle sotterranee, quindi non è facilmente degradabile. Lo IARC ha definito il glifosato come probabile cancerogeno con prove effettuate su ratti e topi [3]. L'EFSA (European Food Safety Authority) ha invece stabilito che non è un probabile cancerogeno [5]. Nel documento presentato dal RAC (Risk Assessment Committee) dell'ECHA il 20 marzo 2017 [4, 6] risulta che il glifosato non è cancerogeno, non è mutageno e non è tossico per la riproduzione (quindi non può essere considerato SVHC), solo causa seri danni agli occhi ed è tossico per gli organismi acquatici con effetti a lunga durata.

La valutazione dell'ECHA e del RAC (Risk Assessment Committee) [6] si basa esclusivamente sulle proprietà di pericolo della sostanza e non è stato preso in considerazione il rischio legato ai possibili contatti con le persone e con l'ambiente. Nel caso del glifosato i rischi, dovrebbero essere valutati della normativa sui pesticidi, ossia dal Regolamento sui prodotti fitosanitari che è gestito dalla Commissione europea e dall'EFSA. Comunque il RAC arriverà ad un parere definitivo sulla tossicità del glifosato entro la fine del novembre 2017, in quanto i risultati delle analisi dovranno essere sottoposto a un'ulteriore verifica interna, per tornare poi alla



supervisione della Commissione Europea che potrà in seguito riavviare il confronto tra gli Stati membri e decidere per il rinnovo dell'autorizzazione al suo utilizzo in Europa.

Adesso che abbiamo ricordato questi aspetti del glifosato veniamo a due informazioni appena arrivate che ci hanno spinto a scrivere questa nota. Ci è pervenuto da parte degli organizzatori del convegno che si è tenuto su "Etica e Chimica" alla SCI a Roma il 6-7 luglio 2017, organizzato



insieme all'Euchems, la notizia che si era appena tenuto un convegno il 10 Maggio 2017 al Parlamento Europeo insieme all'Euchems [7] dal titolo "Glyphosate Harmless Tool or Sneaky Poison?" (Glifosato Strumento Innocuo o Subdolo Veleno) affinché il contenuto degli interventi potesse essere

un punto di riflessione per i partecipanti al convegno di Roma. Infatti gli interventi di Brussels hanno aperto un nuovo dibattito sulla pericolosità del glifosato, che non dovrebbe solo fermarsi alla cancerogenicità e tenere conto solo del principio attivo, ma di tutti i formulati e dovrebbero essere valutati gli effetti sui processi biologici molecolari, come il metabolismo, la genotossicità, gli effetti di distruttori endocrini ed altri seri effetti sulla salute umana.. Nel convegno sono stati portati due esempi di possibile altra tossicità del glifosato, il primo basato sull'analogia del glifosato con la struttura del Sarin arma chimica molto tossica ed il secondo basato sull'analogia della struttura del glifosato con quelle del glufosinato e del glutammato che potrebbe portarlo ad avere tossicità simile al talidomide [7].

La seconda informazione, che è appena arrivata direttamente alla rivista [8], è la nota pubblicata qui di seguito inviata da parte dell'Università di Bolzano e che evidenzia gli studi sugli effetti negativi sul vino della zona (il "Gewurtztraminer") da parte del glifosato. Queste due ultime informazioni hanno posto dubbi sulla non tossicità del glifosato e spingono ad una ricerca più approfondita su altri tipi di tossicità diversa dalla cancerogenicità tenendo conto del grande uso di questo agrofarmaco e della sua naturale dispersione nell'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

- [1] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Web*, 2016, 3(6).
- [2] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Web*, 2016, 3(7).
- [3] https://echa.europa.eu/documents/10162/22863068/glyphosate_iarc_en.pdf/74a6810b-1704-1cfd-49a7-e3f2103d1180.
- [4] <https://echa.europa.eu/it/-/glyphosate>
- [5] www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainsglyphosate151112en.pdf
- [6] <https://echa.europa.eu/it/-/glyphosate-not-classified-as-a-carcinogen-by-echa>
- [7] <http://www.gmwatch.org/en/news/latest-news/17589-glyphosate-harmless-tool-or-sneaky-poison>
- [8] <http://datatellers.info/Projects/UniBz/Glyphosate/glifo.html?ln=it>

RICERCA SUL GEWÜRZTRAMINER: il controllo delle malerbe con glifosato può alterarne il mosto

a cura dell'Ufficio Stampa della Libera Università di Bolzano

Cattive notizie per i viticoltori che usano glifosato. Il principio attivo, molto usato per il controllo delle malerbe sulle file, potrebbe alterare la qualità del mosto prodotto. È la conclusione a cui sono giunti ricercatori della Facoltà di Scienze e Tecnologie della Libera Università di Bolzano dopo uno studio sulla fermentabilità di uve di Gewürztraminer.

La ricerca è stata effettuata dal gruppo di ricerca del prof. Matteo Scampicchio, professore di Scienze e Tecnologie alimentari alla Facoltà di Scienze e Tecnologie, in collaborazione con il gruppo di chimica agraria - diretto dai prof. Stefano Cesco e Tanja Mimmo - che ha ideato la prova e realizzato i trattamenti con il glifosato in campo.

Finora, l'impatto dell'erbicida sul potenziale fermentativo del mosto d'uva non era mai stato indagato. Quattro



filari di *Vitis vinifera* L. cv Gewürztraminer sono stati trattati in maniera distinta: uno con glifosato, uno con glifosato e urea, uno esclusivamente con urea e l'ultimo in cui non è stato aggiunto nulla e usato come controllo. Dopo la raccolta, le uve sono state torchiate con una pressa da laboratorio e ai mosti ottenuti è stato quindi aggiunto il lievito.

“Normalmente, i lieviti trovano nel mosto d'uva tutte le fonti di azoto e carbonio necessarie per la loro crescita e per condurre la fermentazione”, afferma Scampicchio, “Tuttavia, quando il mosto d'uva è carente di alcuni amminoacidi essenziali, il lievito va in difficoltà e la fermentazione fatica maggiormente a partire”. In questo lavoro sono state studiate le cinetiche di fermentazione dei mosti mediante una tecnica innovativa che si chiama “calorimetria isoterma”. “In laboratorio, abbiamo 24 micro-reattori che permettono di misurare il calore sprigionato dai lieviti durante la fermentazione nel mosto. Dal confronto dei tracciati, possiamo individuare in quali condizioni il lievito cresce più velocemente e, invece, in quali è in maggiore difficoltà”, sottolinea il docente.

Ciò che i ricercatori del laboratorio di Scienze e Tecnologie alimentari della Libera Università di Bolzano hanno potuto osservare è che nei mosti ottenuti da uve trattate con l'erbicida, il calore sprigionato durante la fermentazione si riduce notevolmente. “Il glifosato è il principio attivo del Round-Up, l'erbicida più utilizzato al mondo perché tiene puliti i filari dalle piante parassitarie. Tuttavia ha un effetto devastante sulla qualità dell'uva perché interrompe la sintesi degli amminoacidi essenziali aromatici quali la fenilalanina, tirosina, e triptofano”, spiega Scampicchio, “I risultati delle nostre misurazioni mostrano l'effetto negativo che l'uso dell'erbicida ha sulla composizione in amminoacidi della bacca d'uva e sulla fermentabilità del mosto risultante”. Lo studio ha però anche dimostrato che questi effetti indesiderati possono essere bilanciati dai trattamenti d'urea che vengono effettuati in vigna. “L'erbicida può rivelarsi utile per la vita del campo. Ma il suo impiego non resta senza effetti perché, oltre ad inquinare il terreno e ad avere potenziali effetti negativi sulla salute dell'uomo, richiede la

programmazione di trattamenti supplementari in vigna con lo scopo di limitare i suoi effetti negativi anche sul mosto d'uva", aggiunge Scampicchio.

In moltissime coltivazioni, la pratica agronomica basata sull'impiego di erbicidi quali il glifosato ha rimpiazzato il controllo meccanico delle malerbe e ha portato indubbi effetti positivi sui livelli delle rese dei raccolti. "Poiché per la nostra prova le foglie delle piante di vite non sono entrate in contatto diretto con l'erbicida, appare evidente la possibilità che il composto chimico, tal quale o parzialmente metabolizzato, possa influenzare l'uva passando dalle malerbe alla vite attraverso un processo di trasferimento pianta-suolo-pianta, influenzando, di conseguenza, l'uva", precisano Stefano Cesco e Tanja Mimmo. La ricerca è stata condotta al Freisingerhof di Termeno (Bolzano) che ha permesso ai ricercatori di applicare la pratica agronomica del controllo delle malerbe con glifosato su alcune file di vite.

Per visualizzare la ricerca: <http://datatellers.info/Projects/UniBz/Glyphosate/glifo.html?ln=it>

IL CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO CINMPIS

Vito Capriati

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

Università di Bari

vito.capriati@uniba.it

Il Consorzio Interuniversitario Nazionale Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi (CINMPIS) rappresenta una rete tematica di eccellenza tra 14 atenei italiani per sviluppare la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica in collaborazione con enti ed imprese in settori strategici multidisciplinari, dall'agricoltura alla chimica sostenibile e alla scienza dei materiali, dalla medicina alle biotecnologie.



Interuniversities Consortium CINMPIS

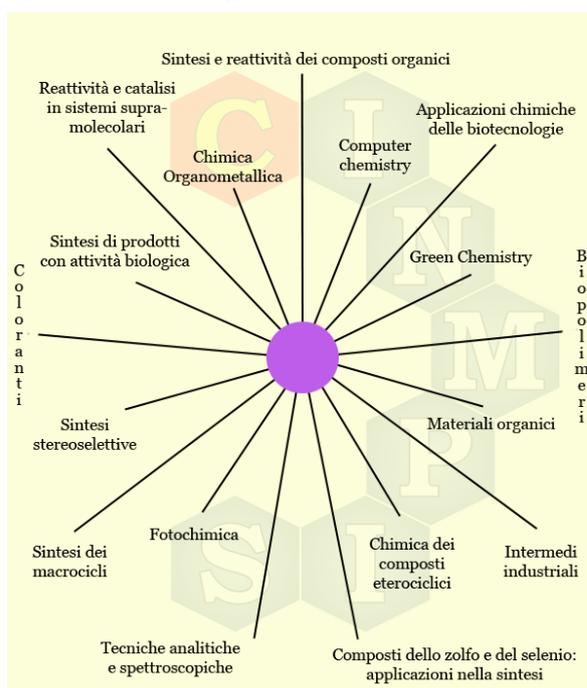
The National Interuniversities Consortium for Innovative Synthetic Methodologies and Processes (CINMPIS) currently includes 14 Italian universities and operates as an effective thematic network to promote technological innovation and scientific research jointly with institutions and corporates in multidisciplinary strategic sectors, spanning from agriculture, to sustainable chemistry, materials science, medicine and biotechnology.

ConSORZI Interuniversitari di Ricerca Tematica (CIRT) (già previsti dall'art. 91 del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382, e successivamente riconosciuti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, MIUR, con specifici decreti) costituiscono caratteristiche filiere di ricerca interuniversitarie improntate su specifiche tematiche. Essi rappresentano delle reti scientifiche di eccellenza per lo sviluppo della conoscenza, dell'innovazione, e del trasferimento tecnologico. Spesso caratterizzati da forte interdisciplinarietà, i CIRT arricchiscono in modo complementare le attività e le potenzialità di ricerca dei singoli atenei attraverso un'efficace azione di coordinamento delle varie unità afferenti che valorizza al meglio le diverse competenze presenti e promuove sinergie e rapporti di collaborazione tra enti pubblici di ricerca ed enti locali, enti esterni ed aziende su specifici obiettivi della ricerca, con straordinaria semplificazione amministrativa e sfruttando al meglio la strumentazione e le infrastrutture presenti e disponibili per tutta la comunità accademica sul territorio nazionale. Contestualmente i CIRT contribuiscono considerevolmente alla formazione di tanti giovani ricercatori spesso supportando e finanziando borse di dottorato, assegni di ricerca e posizioni RTD.

Il Consorzio Interuniversitario Nazionale Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi (CINMPIS; www.cinmpis.uniba.it) è stato costituito nel 1994 e posto sotto la vigilanza del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica nel 1998. Ha sede legale presso l'Università di Bari (Palazzo Ateneo) ed amministrativa presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco della stessa Università. Ad esso attualmente aderiscono 14 Università italiane rappresentative del Sud (Bari, Basilicata, Salento, Calabria, Catania, Messina, Napoli, Cagliari), del Centro (Camerino, Perugia, Firenze) e del Nord (Bologna, Pavia e Milano-Bicocca). Guidato sin dalla sua fondazione dal prof. Saverio Florio, e nel triennio 2013-2016 dal prof. Alberto Brandi, il CINMPIS è attualmente diretto dal prof. Vito Capriati dell'Università di Bari.

La "mission" è molto vasta per le competenze multidisciplinari che tale Consorzio possiede e che vanno dalla sintesi regio- e stereoselettiva di molecole bioattive di interesse nel settore agro-alimentare, farmaceutico e della medicina (soprattutto per la produzione di farmaci

orfani per la cura di malattie rare o connesse con patologie neurodegenerative come il morbo di Alzheimer, o di specifici agenti antitumorali e antivirali), alle biotecnologie, e alla ricerca di nuovi materiali organici con applicazioni opto-elettroniche. Vi sono, in particolare, in seno a



tale Consorzio, specifiche “skills” che intersecano aree di ricerca innovativa ed avanzata nel campo della chimica organica e organometallica, della “Green Chemistry”, della “Flow Chemistry”, di quella dei composti eterociclici, computazionale, combinatoriale e supramolecolare, nel campo della fotochimica, della catalisi, dei materiali organici e dei biopolimeri e per l’applicazione di nuove tecniche analitiche, spettroscopiche, produttive e biotecnologiche (Fig. 1).

Fig. 1 - Competenze specifiche del Consorzio CINMPIS

Il Consorzio CINMPIS, negli oltre vent’anni dalla sua costituzione, ha svolto attività di ricerca e formazione attraverso numerosi contratti con aziende private e con il MIUR. L’attività di ricerca si è articolata principalmente in due settori fondamentali: la ricerca di base, incentrata sullo sviluppo di nuovi metodi e prodotti innovativi di sintesi organica, e quella puramente applicativa, condotta in collaborazione con importanti industrie nazionali ed internazionali (per esempio, Dompé SpA L’Aquila, A.C.R.A.F. Angelini Pomezia, Fondazione Maugeri Firenze, Philips Electronics, Serono International SpA, Pirelli Cavi e Sistemi SpA, Italfarmaco SpA, Mediolanum Farmaceutici SpA, Recordati SpA, Wyeth Lederle SpA, CIBA Specialty Chemicals SpA etc.). Ad oggi, sono stati formalizzati oltre 50 contratti di ricerca e ricevuti finanziamenti per un ammontare di circa 5 milioni di euro (circa 1.400.000 euro dal MIUR ed il resto da enti e industrie). Tali finanziamenti sono stati utilizzati per l’attività di ricerca con l’acquisto di materiali, strumentazione scientifica, e soprattutto l’attivazione di borse di studio (oltre 120) per giovani ricercatori che hanno svolto la loro attività di ricerca nelle diverse Sedi consorziate. I risultati di tali ricerche sono stati oggetto di numerosissime pubblicazioni firmate anche dagli stessi borsisti. Di particolare rilievo, è stato l’acquisto, in comproprietà con altri due Consorzi (CIRCC e CIRCMSB), di uno spettrometro NMR 600 MHz ubicato presso la Sede di Bari del Consorzio CINMPIS e che ha consentito l’attivazione di un laboratorio di Spettroscopia di Risonanza Magnetica Multinucleare (Fig. 2). Nel corso degli anni, contributi sono stati anche messi a disposizione di giovani laureati per la partecipazione a Congressi, Master, Scuole, progetti di lauree scientifiche e Corsi avanzati nazionali ed internazionali (per esempio, la “International Advanced School of Organic Chemistry” di Ischia, la Scuola Estiva “A. Corbella” di Gargnano etc.), e per il co-finanziamento di borse di Dottorato e Assegni di Ricerca.

Il Consorzio CINMPIS aderisce alla Piattaforma Tecnologica Europea “Sustainable Chemistry” (SusChem) che sviluppa la ricerca relativa a 3 Macroaree (biotecnologie industriali, tecnologia dei materiali e sviluppo innovativo di reazioni e processi). È socio del Distretto Tecnologico



Agroalimentare Regionale D.A.Re. srl, ed ha organizzato e/o sponsorizzato numerosi Congressi scientifici nazionali e internazionali tra cui il “Trans-Mediterranean Colloquium on Heterocyclic Chemistry” (TRAMECH) (Bari 2002, Marrakech 2004, e Rabat 2013) anche con il supporto della IUPAC, il “XXII European Colloquium on Heterocyclic Chemistry” (EHC) (Bari 2006), un simposio internazionale celebrativo per i 70 anni del prof. Saverio Florio sul tema “Recent Advances in Organolithium Chemistry” (Bari 2010), ed il “2nd International Meeting on Organic Materials for a Better Future” (Futurmat) (Ostuni 2012).

Fig. 2 - Spettrometro NMR 600 MHz presso la Sede di Bari del Consorzio CINMPIS

Presso la Sede di Bari sono state organizzate, con il supporto del CINMPIS, (a) varie conferenze dei vincitori di Premi “Lectureship” bilaterali tra la Società Chimica Italiana e Società Chimiche di altri Paesi (prof. Shun-Ichi Murahashi dell’Università di Okayama, 2002; prof. Didier Astruc dell’Università di Bordeaux, 2009; prof. Wais Hosseini dell’Università di Strasburgo, 2010), (b) nel 2008 l’incontro scientifico col il Premio Nobel per la Chimica dell’anno 1987 Jean-Marie Pierre Lehn dell’Università di Strasburgo e Parigi con il conferimento del Sigillo d’Oro dell’Università di Bari, e (c) numerosissime attività seminariali che hanno visto la partecipazione di ricercatori di chiara fama internazionale come ad esempio il prof. Josè Barluenga, Università di Oviedo, il prof. Keith Smith, Università di Cardiff, il prof. Ehud Keinan, Università di Haifa, il prof. Dietmar Stalke, Università di Göttingen, il prof. Metin Balci, Università di Ankara, il prof. Charles J. M. Stirling, Università di Sheffield, il prof. Darren J. Dixon, Università di Oxford, e molti altri.

Il “Convegno del Ventennale” del CINMPIS, tenutosi presso la Sede di Bari nel settembre 2014, ha visto la partecipazione del prof. Ei-chi Negishi della Purdue University (USA), Premio Nobel per la Chimica dell’anno 2010. In tale occasione, sono state tenute 23 comunicazioni su invito da parte di ricercatori delle varie sedi consorziate e rappresentanti dell’industria. Al prof. Negishi, il Magnifico Rettore ha conferito il Sigillo d’Oro dell’Università di Bari mentre al prof. Saverio Florio è stata conferita una targa per i suoi ininterrotti 20 anni di direzione del Consorzio CINMPIS (Fig. 3).

Tra i più importanti progetti di ricerca finanziati sono da ricordare quello ad opera della Fondazione Maugeri alla Sede di Firenze del CINMPIS dal titolo: “Messa a Punto di un Preparato Topico Innovativo per la Prevenzione e Cura delle Lesioni Cutanee da Decubito”, per complessivi 740 k€, ed il progetto “Una Piattaforma Tecnologica Integrata per lo Sviluppo di Nuovi Farmaci per Malattie Rare” nell’ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività del MIUR (2007-2013), avente come capofila l’azienda farmaceutica Dompé SpA, ed ammesso al finanziamento per un importo complessivo di 18.500 k€ di cui 831 k€ alla Sede di Bari del CINMPIS, sotto la responsabilità scientifica del prof. Saverio Florio. Nel novembre 2014, a seguito di una valutazione positiva ricevuta dalla VQR 2004-2010, il Consorzio CINMPIS ha potuto partecipare ad un bando competitivo bandito dal MIUR a favore di tutti i CIRT con il progetto: “Sintesi di Nuove Molecole come Farmaci per Malattie Rare”. Quest’ultimo è risultato assegnatario di un finanziamento per l’anno 2017 pari a € 82.452 con il quale sono state istituite

Attualità

7 borse di studio per giovani ricercatori, ciascuna di € 14.000 co-finanziate dalle Sedi consorziate per il 50%.



Fig. 3 - "Convegno del Ventennale" del Consorzio CINMPIS con la partecipazione del prof. Ei-ichi Negishi

A partire dal 2004, il CINMPIS assegna due tipologie di Premio annuali, l'uno per la "Innovazione nella Sintesi Organica" destinato ad un giovane ricercatore che abbia raggiunto risultati di alto valore scientifico in ricerche di sintesi organica, e l'altro per la "Migliore Tesi di Dottorato" in tematiche analoghe, consistenti in una targa d'argento ed una pergamena

personalizzata in cui viene riportata la motivazione del Premio. È tradizione che la cerimonia di consegna di tali Premi ai vincitori abbia luogo in occasione del Convegno annuale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana.

Annualmente, il Consorzio CINMPIS organizza, a rotazione tra le varie Sedi consorziate, le Giornate Scientifiche dei giovani borsisti CINMPIS, spesso integrando le comunicazioni orali degli stessi borsisti con conferenze tenute da ricercatori italiani e stranieri nell'intento di conferire maggiore visibilità all'evento. Nel dicembre 2016, si è tenuta l'ultima di tali Edizioni (XVI) presso il Campus Scientifico (University Club) dell'Università della Calabria (UNICAL). L'organizzazione del convegno è stata curata dai colleghi di UNICAL, coordinati dal

rappresentante legale di Sede, prof. Antonio De Nino. L'evento ha visto la partecipazione di oltre 30 ricercatori provenienti dall'accademia oltre che di numerosi dottorandi e post-docs (Fig. 4).



Fig. 4 - XVI Edizione delle "Giornate Scientifiche dei Borsisti CINMPIS" a Rende, presso la Sede dell'Università della Calabria

Il convegno è iniziato nel pomeriggio del giorno 16 dicembre con i saluti delle autorità accademiche, del Direttore del Dipartimento CTC - UNICAL (prof.ssa Alessandra Crispini), del delegato CINMPIS di UNICAL e del Direttore del Consorzio, cui ha fatto seguito una interessante conferenza plenaria tenuta dal dott. Stefano Fedeli dell'Università di Firenze, vincitore del Premio CINMPIS "Migliore Tesi di Dottorato". Questi ha illustrato come nanotubi di carbonio, opportunamente decorati con selettori e "probes" fluorescenti possano rappresentare utili vettori per esaltare l'efficacia di farmaci anticancro come la doxorubicina promuovendo il loro uptake selettivo da parte delle cellule tumorali responsabili del cancro al seno. Il pomeriggio si è concluso con 3 comunicazioni dei borsisti CINMPIS e con 2 conferenze tenute rispettivamente dalla prof.ssa Anna Piperno (Università di Messina), relativamente alla messa a punto di metodologie di funzionalizzazione mirata del grafene per la preparazione di nuovi materiali biocompatibili per applicazioni biomediche, e dal prof. Giovanni Sindona (Università della Calabria) che ha ricordato la recente adesione dell'Italia al protocollo di Nagoya. È stato evidenziato come tale protocollo possa rappresentare nell'immediato futuro un importante e proficuo anello di congiunzione tra le politiche per la conservazione della biodiversità (nelle quali la Chimica Organica riveste un ruolo cruciale) e quelle per la lotta alla povertà, garantendo ai Paesi in via di sviluppo, e che dispongono di una ricca biodiversità, la ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo di tali risorse.

I lavori della mattinata del giorno 17 dicembre sono iniziati con un'affascinante conferenza plenaria tenuta dal prof. Alessandro Abbotto (Università di Milano-Bicocca) che ha mostrato come l'ingegnerizzazione molecolare giochi un ruolo chiave per lo sviluppo di nuovi fotosensibilizzatori organici e per migliorare le prestazioni di dispositivi solari, sia per la produzione di elettricità che per l'ottenimento di nuovi combustibili. In particolare, nel campo delle celle solari sensibilizzate da un colorante (dye-sensitized solar cells, DSSC), sono stati presentati i primi prototipi di DSSC che utilizzano come elettroliti miscele eutettiche biodegradabili a base di cloruro di colina, di basso costo e a basso impatto ambientale, e che

esibiscono efficienze di conversione paragonabili a quelle dei più tradizionali dispositivi che utilizzano però solventi più tossici e volatili derivati dal petrolio. A conclusione del convegno, ci sono state altre due comunicazioni orali presentate da borsisti ed un'ultima stimolante conferenza plenaria del secondo vincitore del Premio CINMPIS "Alla Migliore Tesi di Dottorato", dott. Vincenzo Campisciano (Università di Palermo), che ha riportato i più recenti risultati circa la sintesi di nuovi materiali ibridi a base di nanoforme di carbonio (fullereni, nanotubi, etc.), in combinazione con liquidi ionici e dendrimeri, utilizzati come materiali di supporto di nanoparticelle di palladio al fine di promuovere la formazione catalitica di legami carbonio-carbonio in processi di cross-coupling tipo Suzuki ed Heck con frequenze di turnover superiori a $3.640.000 \text{ h}^{-1}$. Tutte le relazioni e le tematiche affrontate sono state di elevato livello scientifico, molto stimolanti e di grande interesse per tutta la platea, con discussione ed un proficuo scambio di idee e conoscenze tra tutti i partecipanti al convegno.

Un'ultima considerazione riguarda il problema del finanziamento ministeriale ai Consorzi interuniversitari di ricerca che resta oggi fortemente critico. Analogamente al CINMPIS, tutti i CIRT presenti sul territorio nazionale hanno consolidato nel corso degli anni specifiche competenze valorizzando considerevolmente le attività di ricerca di tanti ricercatori universitari mettendoli in grado di competere a livello europeo per l'acquisizione di *grant* comunitari nell'ambito del programma Horizon 2020. I CIRT mettono anche a disposizione del sistema di ricerca nazionale progetti per diverse decine di milioni di Euro all'anno impiegando ca. 80 unità di personale a tempo indeterminato, attivando ogni anno contratti annuali per oltre 1000 giovani ricercatori, e rappresentando l'Università italiana in una serie di organismi internazionali. A fronte di questi risultati ed evidenze, il MIUR ha purtroppo drasticamente ridotto negli anni i fondi per i CIRT (fino al loro azzeramento nel 2013 e 2015) con importanti discontinuità nelle attività di alcuni consorzi interuniversitari di ricerca, ed una conseguente negativa incidenza sulla loro capacità di elaborazione progettuale e di reperimento di ulteriori risorse per la ricerca. In un recente incontro tenutosi a Roma il 17 maggio 2016 presso la Conferenza dei Rettori delle Università italiane-CRUI sul tema "Il valore aggiunto dei Consorzi Interuniversitari di Ricerca nel sistema Ricerca nazionale ed internazionale", i 15 CIRT si sono confrontati, attraverso la descrizione delle loro "best practices", con l'internazionalità delle prospettive di ricerca e la contestuale ristrettezza delle risorse economiche ribadendo in un documento inoltrato al Ministro Stefania Giannini il loro ruolo e la loro funzione istituzionale in un momento in cui è



anche partito il nuovo Piano Nazionale della Ricerca che punta a conquistare il 10% dei fondi UE del piano Horizon 2020 (Fig. 5).

Fig. 5 - Incontro dei CIRT a Roma a maggio 2016, presso la Sede della CRUI, e dibattito sul tema "Il valore aggiunto dei Consorzi Interuniversitari di Ricerca nel sistema Ricerca nazionale ed internazionale"

L'auspicio per il futuro è che nei prossimi Fondi di Finanziamento Ordinari per l'Università vengano reintrodotti regolarmente e su base annuale i contributi finanziari ai CIRT se si vuole incentivare un più efficace sviluppo della competitività del nostro Paese nello scenario internazionale.

a cura di Luigi Campanella



Resta elevato il gap infrastrutturale del settore idrico italiano rispetto a quanto accade in Europa. Lo sottolinea l'analisi del Blue Book - lo studio sui dati del servizio idrico promosso da Utilitalia, realizzato dalla Fondazione Utilitatis con il contributo della Cassa Depositi e Prestiti, presentato a Roma lo scorso gennaio- su 54 gestori ed una popolazione di 31 milioni di abitanti, gli acquedotti sono in gran parte "vecchi". Le reti presentano, infatti, un elevato grado di vetust , tanto che il 60% delle infrastrutture   stato messo in posa oltre 30 anni fa (percentuale che sale al 70% nei grandi centri urbani); il 25% di queste supera i 50 anni (arrivando al 40% nei grandi centri urbani). Le perdite delle reti idriche hanno percentuali differenziate: al Nord ci si attesta al 26%, al Centro al 46% e al Sud al 45%. Di fronte a queste urgenze, gli investimenti programmati nel primo periodo regolatorio (2014-2017), si attestano su un valore medio nazionale di circa 32 euro per abitante all'anno. Se ai 32 euro programmati sulla base delle "tariffe" si aggiunge la quota di contributi e fondi pubblici, si pu  arrivare a 41 euro/abitante/anno. Dato ben lontano dagli 80 euro per abitante che sarebbero necessari a coprire un fabbisogno totale di investimenti stimato in circa 5 miliardi all'anno. Sul fronte tariffario, peraltro, l'Italia resta ancora uno dei Paesi con livelli tariffari pi  bassi. Secondo i dati tratti da fonti internazionali riportati nel Blue Book, lo stesso metro cubo di acqua che a Berlino costa 6,03 dollari a Oslo 5,06 dollari, a Parigi 3,91 e a Londra 3,66 dollari, a Roma si paga soltanto 1 dollaro e 35 centesimi.



La componente A2 della bolletta dell'energia elettrica   destinata alla copertura dei costi per lo smantellamento delle centrali nucleari, per la chiusura del ciclo del combustibile e delle attivit  connesse. Nelle leggi finanziarie 2005 e 2006, una parte del suo gettito, di 100 milioni l'anno, viene anche destinato al bilancio dello Stato. Nel 2015 la voce era salita a 622 milioni di euro, dai 323 milioni del 2014 e i 167 del 2013. Secondo l'Autorit  per l'energia, nel 2015 era previsto un esborso straordinario di 100 milioni di euro per l'accordo sul riprocessamento in Inghilterra del combustibile nucleare irraggiato. Sogin, la societ  pubblica

responsabile dello smantellamento degli impianti e della gestione dei rifiuti, dice che l'esborso straordinario per l'accordo sul riprocessamento in Inghilterra non si   verificato nel 2015 ed   previsto tra il 2017 e il 2018. Nel 2015 i costi legati alla gestione del combustibile nucleare da parte di Sogin sono stati di 36,5 milioni di euro (contro i 19,3 nel 2014). A Saluggia si trova il 73% dei rifiuti nucleari italiani, oltre a 260 metri cubi di "liquidi", ovvero i rifiuti nella forma pi  pericolosa: da anni attendono di essere solidificati (fonte: *inventario Ispra 2014*).

Era il 1999 quando per la prima volta in modo ufficiale si inizi  a parlare di un deposito nazionale dei rifiuti nucleari. Una legge del 2003, dopo averlo definito "indifferibile e urgente", lo voleva entro 5 anni. Una lista di localit  fu redatta in gran segreto, ma non   mai uscita dal cassetto, bench  la cui pubblicazione servirebbe a iniziare le complesse trattative per arrivare infine a definire il posto pi  adatto e da l  iniziare a costruire il deposito.

La Sogin, i cui vertici sono stati rinnovati lo scorso luglio dopo anni di travagli interni, ci aveva fatto pure una campagna informativa nel 2015, con 4,1 milioni di euro spesi in comunicazione. Ma la pubblicazione della fantomatica carta non c'  stata, cos  come non   stato ancora realizzato il programma nazionale italiano per la gestione dei rifiuti nucleari. Ovvero un documento, previsto da una direttiva europea, con cui ogni Stato   tenuto a delineare la propria strategia al riguardo. Lo scorso febbraio l'Italia ha presentato solo un rapporto preliminare.



Sono due i problemi di chi amministra le citt  e deve far fronte all'emergenza smog. Due problemi che sovrastano tutti gli altri e che sono strettamente legati fra loro: il rispetto dei target imposti dall'Unione Europea e il reperimento delle risorse utili a realizzarlo, se non si vuole incorrere nelle sanzioni previste. E per il mancato rispetto dei limiti imposti dalle norme comunitarie, come sappiamo, sono state gi  avviate procedure d'infrazione nei confronti del nostro Paese. Emergenza per emergenza, lo scorso dicembre, il ministero dell'Ambiente ha messo a disposizione di comuni, regioni e citt  metropolitane oltre 11 milioni di euro per contrastare i superamenti continuativi dei valori limite di Pm 10. Fra le azioni adottate car sharing, taxi condiviso e tutte le azioni per favorire lo spostamento casa-scuola e casa-lavoro, come il pedibus e le navette.

LEZIONI DI MARIE CURIE

LA FISICA ELEMENTARE PER TUTTI

Appunti raccolti da Isabelle Chavannes

Dedalo, Bari, 2016

Pag. 123, broccura, 13,90 euro

EAN 9788822046031

Ascanso di equivoci e nonostante l'eloquente sottotitolo, va detto subito che le lezioni cui fa riferimento questo libro non sono quelle che Maria Skłodowska Curie (Varsavia, 1867 - Passy, 1934) tenne agli universitari parigini dal 1906 in poi e neppure a un pubblico adulto interessato alla fisica.

Si tratta invece di lezioni per un gruppo di ragazzi, figli di amici, protagonisti di un singolare esperimento didattico che durò un paio d'anni.

Se è vero (*Avvenire*, 21/06/2017) che in Italia escono ogni giorno mediamente 225 libri (tra novità, nuove edizioni e ristampe), può darsi che a qualcuno sia sfuggita la ristampa degli appunti di quelle lezioni, pubblicate in Francia nel 2003 da EDP Sciences e l'anno dopo, in Italia, da Dedalo. Conviene rimediare, tanto più che quest'anno ricorre il 150° della

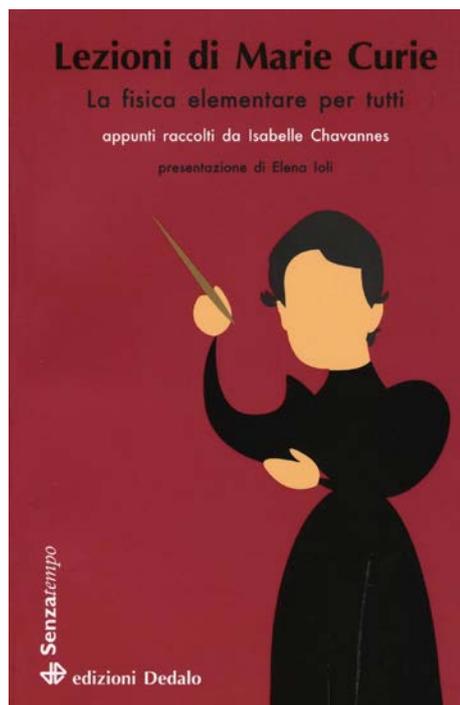
nascita della scienziata e perché, come osserva nella sua presentazione Elena Ioli, direttrice della collana Senzatempi, "sono pagine che meritano di essere lette e rilette, fonte di ispirazione impagabile per educatori e insegnanti, oggi forse più di allora". Il libro si avvale anche dell'introduzione di Hélène Langevin-Joliot e Rémi Langevin, nonché dell'illuminante postfazione di Hélène Gispert, storica delle scienze, che spiega in maniera chiara com'era organizzata all'epoca l'istruzione pubblica in Francia.

Di Maria Skłodowska, più nota come Madame Curie, sappiamo molte cose. È comprensibile, perché fu l'unica donna al mondo premiata per due volte con il Nobel. Nel 1903 le venne assegnato quello per la Fisica, in compartecipazione con il marito Pierre Curie (1859-1906) e con Henry Becquerel (1852-1908) "in riconoscimento dei servizi straordinari resi nella loro ricerca sui fenomeni radioattivi". Fece, per così dire il bis, nel 1911, con quello per la Chimica. Gli vennero riconosciuti "i servizi resi al progresso della Chimica mediante la scoperta degli elementi radio e polonio, l'isolamento del radio e lo studio della natura e dei composti di questo importante elemento".

Il contesto in cui maturò l'esperimento didattico citato all'inizio è descritto da Eva Curie ne "La vita della Signora Curie" disponibile in italiano dal 1946 (Mondadori, Verona). Sappiamo che quando Irène, la figlia maggiore, ebbe l'età giusta per iscriversi al liceo, sua madre, che non amava la scuola così com'era strutturata, consultò gli amici professori, padri e madri di famiglia, proponendo di creare una specie di "cooperativa" d'insegnamento per educare, con metodi nuovi, i figli riuniti. Ottennero per i ragazzi l'esonero dalle lezioni liceali e le sostituirono con lezioni private tenute da loro stessi, in una sorta di scuola itinerante. Erano, non c'è dubbio, insegnanti speciali che offrivano solide garanzie di provata competenza. Ad esempio, il fisico Jean Perrin (1870-1942), il cui nome è legato sia all'interpretazione del moto browniano che alla prima determinazione sperimentale della costante di Avogadro, era professore di chimica fisica alla Sorbona. Paul Langevin (1872-1946) era professore di fisica al Collège de France. Al primo, la cooperativa aveva affidato l'insegnamento della chimica e al secondo quello della matematica. C'erano poi umanisti e artisti, tra cui lo scultore Jean Marie J. Magrou (1869-1945).

Chi di noi non avrebbe desiderato seguire quel tipo di lezioni, sperimentando direttamente i fenomeni fisici sotto la guida di Marie Curie? Non abbiamo avuto questa fortuna ma possiamo consolarci (e divertirci) leggendo gli appunti che Isabelle Chavannes, amica della figlia maggiore di Marie, prendeva durante le lezioni.

Seguiamo, dunque, l'inizio della prima lezione sul vuoto (27 gennaio 1907) alla quale partecipavano, oltre alla figlia Irène, Aline e Francis Perrin, Jean e André Langevin, Pierre, Etienne e Mathieu Hadamard:



Recensioni

- Ecco una bottiglia, comincia la signora Curie. L'apriamo.
- Sembra vuota. Cosa c'è dentro?
- Dell'aria, rispondono in coro i ragazzi.
- Come fate a sapere che c'è qualcosa lì dentro?, replica la signora Curie. ecc.

Non solo per esigenze di spazio ma anche per incuriosire il lettore interrompiamo qui il resoconto.

Le lezioni di fisica della Curie citate negli appunti sono dieci in tutto. Le altre riguardano il peso dell'aria, come si impara a pesare, l'acqua, la densità e la sua misurazione, il principio d'Archimede e le sue conseguenze, la fabbricazione di un barometro ecc.



Fig. 1 - Marie Curie e le figlie (1905)

L'esperienza educativa promossa da Marie ne pone in risalto non solo le capacità didattiche ma anche la forte tempra di donna straordinaria, abituata ad affrontare le peggiori avversità. Aveva perduto il marito Pierre, al quale era profondamente legata e con il quale aveva condiviso anni di ricerche appassionate sul radio, soltanto un anno prima, in un tragico incidente stradale. Era rimasta sola, con due figlie da allevare (Fig. 1).

Marie teneva il suo corso il giovedì pomeriggio, in un locale in disuso della Scuola di Fisica. Al termine della lezione, una gustosa merenda in cortile completava il pomeriggio in allegria. Alcuni giornali locali, particolarmente attenti al comportamento di Marie, criticavano il fatto che i ragazzi, ossia "questo piccolo mondo che sa appena leggere e scrivere" avessero la massima licenza per fare "manipolazioni, per preparare esperimenti, per costruire apparecchi e per tentare reazioni". Temevano, insomma, che l'immobile dove Marie insegnava saltasse in aria.

Per fortuna ciò non avvenne, ma come scrisse Eva Curie: "L'insegnamento collettivo, fragile come tutte le imprese umane" finì dopo due anni. I genitori erano stanchi, provati dalle attività accademiche e i ragazzi dovevano rientrare nei programmi ufficiali in vista dell'esame di laurea. Chi ha tentato un qualsiasi esperimento didattico fuori dagli schemi, sa bene che, alla fine, bisogna tornare con i piedi per terra.

I ragazzi, come scrisse Eva, "serberanno un ricordo abbagliante di quelle lezioni appassionate", nonché della gentilezza e familiarità di Marie. Alcuni intrapresero con successo la carriera scientifica, spronati dall'esempio dei loro insegnanti. Marie desiderava che i ragazzi studiassero "molto poco e molto bene" ma era esigente e talvolta si arrabbiava quando qualcuno sporcava il banco di lavoro. Racconta Eva che la mamma sgridava così l'apprendista che creava disordine nel costruire una pila: "Non mi dire che pulirai dopo! Non si deve insudiciare un tavolo durante una preparazione o una esperienza...".

Sono parole che suonano quasi familiari alle nostre orecchie. Un tempo non si poteva uscire dal laboratorio senza lasciare in ordine il proprio posto di lavoro; anche in quel modo abbiamo imparato a rispettare i luoghi della nostra formazione e gli strumenti del lavoro scientifico.

A Maria Curie dedicheremo una speciale sessione nel prossimo Convegno Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica (Roma, 10-12 ottobre 2017) <https://eventi.unibo.it/storiachimica2017>. Sono previsti gli interventi di: Luigi Dei, Marco Ciardi, Marco Fontani, Annibale Mottana e Ferruccio Trifirò.

Marco Taddia



Lamberti neoeletto Presidente Federchimica: la chimica è l'industria su cui puntare per guidare il cambiamento

L'Assemblea di Federchimica ha eletto il 19 giugno il nuovo Presidente degli industriali chimici in Italia, con il 99,8% dei consensi. Paolo Lamberti, classe 1952, Presidente e Amministratore Delegato della Lamberti S.p.A., azienda leader mondiale nel settore della chimica delle specialità, succede a Cesare Puccioni, che ha guidato la Federazione per sei anni, non più rieleggibile.

Un mandato che nasce "nel segno della continuità come valore e del cambiamento come condizione necessaria per contribuire, come settore industriale, alla vera ripresa del Sistema Paese: la Chimica ha le caratteristiche per svolgere questo ruolo" ha dichiarato Lamberti nella sua relazione.

Lo confermano anzitutto i segnali di mercato incoraggianti; dopo un 2016 di luci e ombre, nel 2017 la Chimica torna a rivedere decisi segnali di miglioramento: la stima di crescita della produzione chimica in Italia, nel primo semestre, si attesta vicina al 3%.

Torna a brillare l'export (+9,5% in valore nel primo quadrimestre), particolarmente dinamico in paesi extra-europei come Cina (+34,5%) e Russia (+20,1%).

"I dati delle vendite all'estero dimostrano l'impegno delle nostre imprese su innovazione e internazionalizzazione, con una crescita dei valori esportati (+22% tra il 2010 e il 2016) rilevante e, soprattutto, superiore a quella di gran parte dei concorrenti europei - ha proseguito Lamberti.

"Nella classifica delle sofferenze bancarie siamo di gran lunga il settore manifatturiero con l'incidenza più bassa. Le nostre imprese hanno sofferto ma non hanno dovuto affrontare una crisi strutturale.

"Questo grazie alla nostra naturale inclinazione all'innovazione continua, intesa come attività di R&S ma anche come continuo miglioramento tecnologico: per la Chimica Industria 4.0 non è solo un incentivo fiscale, ma una vera, grande opportunità".

L'industria chimica in Italia, ha ricordato Lamberti, può vantare risultati di prim'ordine dal punto di vista della sostenibilità (un dato su tutti: negli ultimi 25 anni il settore ha diminuito le emissioni di Gas Serra del 68%) e grazie a un sistema di relazioni industriali, "che ha garantito al settore pace sociale e un CCNL che ha valorizzato la contrattazione aziendale e ha sempre saputo cogliere per tempo le esigenze delle imprese e dei lavoratori, in modo adeguato e con soluzioni innovative".

Quali sono le condizioni indispensabili per un cambiamento reale, con effetto virtuoso per il settore e per tutto il manifatturiero, per il quale la Chimica è "infrastruttura tecnologica irrinunciabile"?

"L'Europa avrà certamente un ruolo centrale nel cambiamento auspicato. - ha dichiarato Lamberti -

Il Presidente Tajani ha già dato prova di comprendere le esigenze dell'industria; la sua nomina alla più alta carica del Parlamento europeo è un segnale decisamente incoraggiante verso il cambiamento che auspichiamo.

"Abbiamo bisogno di più Europa e all'Europa serve un'industria chimica forte, decisiva per la ripresa del Continente e del ruolo che può giocare sul mercato globale.

"Dobbiamo fare una vera battaglia per un recepimento più armonizzato delle direttive, oggi attuate nei 28 paesi in modo difforme, cosa che finisce per vanificare il valore aggiunto del Mercato Unico.

"È tempo di perseguire una vera politica industriale europea, fatta di una politica commerciale più aggressiva, politica della concorrenza più coerente con il mercato globale, politica ambientale migliorata, ovvero più compatibile con la competitività industriale".

I veri ostacoli, tuttavia, si trovano ancora in Italia: "I vincoli imposti dal Sistema Paese - ha spiegato Lamberti - per esempio nel rilascio di autorizzazioni, non sono più tollerabili: tempi lunghissimi, ritardi, incertezze, costi sono il peggior nemico della nostra competitività. Per non dire della difformità delle regole sul territorio: è inaccettabile che le imprese si trovino ad affrontare procedure diverse non solo da regione a regione, ma spesso da comune a comune nella stessa regione.

"È ormai improcrastinabile una vera policy per la semplificazione normativa e l'efficienza della Pubblica Amministrazione - ha aggiunto Lamberti - che avrebbe un potenziale propulsivo enorme per l'economia del Paese.

"Riconosciamo lo sforzo della Presidenza del Consiglio, che lavora con le regioni per mitigare queste differenze; abbiamo inoltre accolto con estremo favore i provvedimenti di Riforma recentemente varati dal Governo, uno su tutti quello sulla nuova Conferenza dei Servizi".

Molto, però, resta ancora da fare: “Secondo uno studio recentemente avviato da Federchimica, l'Italia risulta il paese con il peggior rapporto tra Pubblica Amministrazione e imprese, almeno con riferimento alle principali procedure amministrative di interesse del settore chimico.

“Serve un confronto tecnico più aperto e proficuo e un maggior coordinamento tra Enti pubblici per dare risposte tempestive e univoche alle imprese, così come avviene negli altri paesi europei, dove l'autorizzazione per la costruzione di un nuovo impianto chimico si ottiene in pochi mesi, mentre da noi ci vogliono anni, in molti casi lustri. Le lungaggini amministrative sono tra i fattori più negativi, che ci fanno perdere, tra l'altro, opportunità di crescita e sviluppo: non è raro che, soprattutto all'interno di gruppi multinazionali, un investimento programmato in Italia venga annullato e trasferito altrove”.

Federchimica, in definitiva, ha le carte in regola per guidare il cambiamento sia nei confronti delle imprese, sia proponendosi alle Istituzioni come partner.

“Guidare il cambiamento - ha concluso Lamberti - è il solo modo per essere protagonisti nei prossimi anni. Una sfida per tutti noi, diversa da quelle affrontate in passato per l'estrema velocità e globalità del cambiamento. L'industria chimica è pronta, con le proposte e con le azioni indispensabili per modernizzare il Paese”.

All'Assemblea di Federchimica hanno preso parte Antonio Tajani, Presidente del Parlamento europeo e Vincenzo Boccia, Presidente di Confindustria.

Per saperne di più scarica il [Rapporto sull'industria chimica in Italia 2016-2017](#)

Caratteristiche, ruolo e sfide dell'industria chimica in Italia

L'industria chimica - con le sue circa 2.800 imprese - realizza in Italia un valore della produzione prossimo ai 52 miliardi di euro (anno 2016) e si conferma il terzo produttore europeo, dopo Germania e Francia, con una quota del 10%.

Il settore impiega circa 108 mila addetti con elevati livelli di formazione e qualifica: la quota di laureati (19%) - è quasi doppia rispetto alla media industriale (11%), il 96% dei dipendenti ha un contratto a tempo indeterminato e - nonostante la crisi - la quota di assunzioni stabili o stabilizzate supera il 60%.

La chimica rappresenta un'infrastruttura tecnologica per tutta l'industria manifatturiera, alla quale - attraverso i suoi beni in prevalenza intermedi - trasferisce tecnologia, innovazione e sostenibilità ambientale cioè, in una parola sola, competitività. Questo ruolo è strategico sia per mantenere una base industriale nei settori tradizionali del Made in Italy, sia per rafforzare il posizionamento competitivo italiano nei settori di frontiera.

La chimica da sempre è un settore altamente innovativo, ma l'innovazione deve basarsi sempre più sulla ricerca strutturata, anche nelle PMI. Attualmente sono dedicati alla R&S oltre 5.600 addetti chimici con un'incidenza sull'occupazione prossima al 5%, ben più elevata della media industriale italiana (3%). Anche nel confronto europeo il settore evidenzia alcuni punti di forza, posizionandosi al secondo posto per numero di imprese chimiche attive nella ricerca (circa 680), dietro solo alla Germania.

La competitività nella chimica è fortemente condizionata da fattori esterni all'impresa riconducibili al Sistema Paese. Costo dell'energia, infrastrutture e logistica, normative e Pubblica Amministrazione, ricerca e sistema formativo sono tutti fattori che - se carenti nel confronto internazionale - possono vanificare gli sforzi di riposizionamento competitivo delle imprese.

Situazione congiunturale e posizionamento dell'industria chimica in Italia

Dopo un 2016 di luci e ombre - caratterizzato da volumi produttivi in crescita (+1,5%) ma con andamenti ancora discontinui e prezzi di vendita in calo - il 2017 vede rafforzarsi i segnali di miglioramento, andando anche oltre le attese.

Nella prima parte dell'anno la produzione chimica in Italia mostra una crescita diffusa a quasi tutti i settori e complessivamente robusta (+2,8% nel primo quadrimestre). Il buon andamento congiunturale del settore trova riscontro anche nella produzione chimica europea (+2,4%).

Si consolida la ripresa della domanda interna industriale (+0,8% nel primo quadrimestre), che coinvolge non solo l'auto ma anche altri importanti settori clienti come il cuoio e il mobile. Ciò si associa anche ad un atteggiamento di minore cautela, da parte dei clienti, nell'acquisto di intermedi chimici.

Da un lato, l'attendismo - dettato da speranze di possibili cali nei prezzi dei prodotti chimici - è venuto meno alla luce del recupero del petrolio dai minimi di inizio 2016 su livelli stabilmente vicini ai 50\$. In questo quadro, anche i prezzi di vendita dei prodotti chimici risultano in aumento (+2,3% nel primo quadrimestre).

Notizie da Federchimica

I comportamenti d'acquisto beneficiano, inoltre, del superamento di importanti fonti di incertezza: stabilizzazione dei Paesi emergenti (Cina in testa), impatto della Brexit limitato (almeno nel breve periodo), risultati elettorali non anti-europei in Francia e Olanda. L'incertezza non può comunque dirsi definitivamente archiviata, dato il quadro politico in Italia.

Dopo un 2016 sottotono anche per effetto di prezzi cedenti, tornano a brillare le esportazioni italiane di chimica (+9,5% in valore nel primo quadrimestre dopo il +1,8% dell'anno precedente) cogliendo le opportunità derivanti da un'intonazione più favorevole della domanda internazionale.

La crescita dell'export coinvolge tutte le principali aree geografiche e tutti i settori. L'export italiano verso il mercato europeo supera complessivamente il +8%. Tra i principali mercati, spiccano Polonia (+19,3%) e Repubblica Ceca (+17,4%) ma sono ampiamente positivi anche Germania (+8,5%), Francia (+9,1%) e Spagna (+11,2%). Ancora più dinamico l'export extra-europeo (+11,4%) con incrementi molto marcati in Cina (+34,5) e Russia (+20,1). Moderata invece la crescita negli Stati Uniti (+4,0%).

A livello settoriale, torna ad aumentare l'export di chimica di base (+10%) - dopo la contrazione scontata nel 2016 - e allungano il passo le esportazioni di chimica fine e specialistica (+9%), in decisa espansione già negli anni precedenti.

Per il primo semestre si prevede una crescita della produzione chimica in Italia compresa tra il 2,5% e il 3%, sulla base dei dati già disponibili e nell'ipotesi che prosegua il miglioramento della domanda, italiana e internazionale, ma sia ormai completata la fase di normalizzazione dei magazzini.

Nonostante i gravi condizionamenti del Sistema Paese, la performance all'export della chimica italiana risulta tra le migliori nel confronto con i principali produttori europei. Dal 2010 - ossia da quando la crisi del debito ha scatenato il crollo del mercato interno - l'Italia è seconda solo alla Spagna e sopravanza anche la Germania. Questo risultato trova conferma anche nella prima parte del 2017.

In particolare la chimica fine e specialistica si conferma un'area di specializzazione italiana: la sua quota sul totale del valore della produzione chimica risulta di 10 punti superiore alla media europea e il surplus commerciale - in continua espansione dal 2010 - sfiora i 3,2 miliardi di euro (anno 2016).

La durissima crisi degli anni recenti ha dimostrato che la chimica ha un posizionamento più solido di molti altri comparti industriali italiani. Nonostante la sua elevata sensibilità al ciclo industriale, ha contenuto le perdite in termini sia di valore aggiunto (-2% sul 2007 a fronte del -8% della media manifatturiera), sia di occupati (-11% contro -17%).

Il fattore chiave di questa tenuta e della capacità di tornare a crescere risiede - insieme all'impegno nella ricerca - nel forte orientamento verso i mercati internazionali. La quota di imprese esportatrici (56%) è la più alta nel panorama industriale, insieme alla farmaceutica, e oltre 130 imprese - inclusi quasi tutti i medio-grandi gruppi a capitale italiano - controllano impianti produttivi all'estero.

Contribuiscono alla buona performance delle esportazioni non solo le imprese a capitale italiano, ma anche quelle a capitale estero, che in media esportano una quota molto significativa delle produzioni realizzate in Italia come risultato di un processo di specializzazione interno al gruppo di appartenenza. A loro volta, gli investimenti produttivi all'estero non spiazzano ma al contrario trainano le esportazioni dall'Italia.

Vai al documento completo: [Nota Congiunturale giugno 2017](#)

Industria chimica leva di sostenibilità e sviluppo del territorio

Imprese chimiche responsabili sul territorio, in grado di garantire la crescita economica nel rispetto delle persone e dell'ambiente: la 15a Conferenza dei Coordinatori di Responsible Care, tenutasi oggi a Grosseto, 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 (Federazione nazionale Industria chimica).

“Responsible Care è un'eccellenza nel panorama industriale; perché è un modo unico, etico e sostenibile di lavorare delle imprese e crea cultura d'impresa” ha commentato Cosimo Franco, Presidente del Programma Responsible Care. “Grazie a Responsible Care, 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 Toscana Sud, è stata l'occasione per parlare di sostenibilità e sviluppo del territorio; la chimica in Maremma conferma la sua volontà di guardare avanti in maniera responsabile perseguendo lo sviluppo sostenibile.

Notizie da Federchimica

“La sviluppo economico, sociale ed ambientale è un priorità per le imprese chimiche maremmane, ed in particolare per quelle del polo di Scarlino dove, 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: dal 2009 registriamo zero infortuni ai dipendenti diretti, un dato concreto che testimonia la nostra massima attenzione alla sicurezza dei lavoratori” ha affermato Luigi Mansi, Vice Presidente Federchimica.

Con un fatturato di circa 350 milioni di euro, il polo di Scarlino svolge un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio, impiegando circa 800 persone di cui 400 direttamente.

“Nel territorio locale, la nostra Organizzazione imprenditoriale ha da tempo assunto l’impegno di promuovere da tempo 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 Mario Salvestroni, Presidente Delegazione Grosseto di Confindustria Toscana Sud.

“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 l’On. Silvia Velo, Sottosegretario di Stato del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ester Rotoli, Direttore Centrale Prevenzione INAIL, Luigi Mansi, Vice Presidente Federchimica e Amministratore Delegato di Nuova Solmine, Mario Salvestroni, Presidente Delegazione Grosseto Confindustria Toscana Sud e Stefano Ruvolo, Responsabile Nazionale HSE Femca - Cisl, in rappresentanza del Sindacato.

Il Programma [Responsible Care](#): risultati concreti in continuo miglioramento

- La chimica è un settore sicuro, tra i migliori in quanto a prestazioni su sicurezza e salute tra quelli manifatturieri e con risultati in continuo miglioramento.
- La chimica ha ridotto il suo impatto sull’ambiente in maniera significativa: -62% di gas serra, -95% di altre emissioni in atmosfera e -80% di sostanze inquinanti negli scarichi idrici rispetto al 1990.
- Il settore è efficiente nell’utilizzo delle risorse a parità di produzione: -26% di petrolio utilizzato per la trasformazione in prodotti chimici; +50% di efficienza energetica (risultato già abbondantemente in linea con gli obiettivi indicati dall’Unione Europea per il 2020 e per il 2030).
- L’industria chimica è già orientata allo sviluppo dell’economia circolare: il 44% dei rifiuti prodotti viene riciclato o recuperato.
- Importanti gli investimenti della chimica nella sostenibilità: ogni anno spende oltre il 2% del proprio fatturato e dedica oltre il 20% dei propri investimenti a sicurezza, salute e ambiente.

Trasporto nazionale di merci pericolose: recepiti i nuovi Regolamenti UE

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha recepito (*Decreto del 12 maggio 2017, pubblicato in G.U. n.139 del 17 giugno 2017*) la Direttiva europea 2016/2309 sul trasporto nazionale delle merci pericolose che adegua gli allegati tecnici.

Con la pubblicazione di questo Decreto sono adottati, in regime nazionale, il Regolamento ADR (strada), RID (ferrovia) e ADN (vie navigabili interne), entrati in vigore dal 1° gennaio 2017, anche se è possibile ritardarne l’applicazione fino al 1° luglio 2017.

Il quadro normativo

I Regolamenti ADR, RID e ADN regolano il trasporto delle merci pericolose a livello europeo e non solo¹. L’Unione europea ha esteso queste norme ai trasporti nazionali allo scopo di armonizzare in tutta l’UE le condizioni di trasporto delle merci pericolose. Il testo degli Allegati viene aggiornato ogni due anni, per tenere in considerazione lo sviluppo tecnologico legato alla logistica.

¹Paesi contraenti: Albania, Andorra, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgio, Bosnia, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Federazione Russa, Finlandia, Francia, Georgia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Kazakistan, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Malta, Marocco, Montenegro, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Moldava, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Tajikistan, Tunisia, Turchia, Ucraina, Ungheria.

La 3° Monografia ADR

Federchimica, per assistere le imprese a conformarsi ai nuovi emendamenti, ha pubblicato la [3° Monografia ADR](#); una linea guida dettagliata in cui sono contenute in forma sintetica ma esaustiva, le disposizioni normative previste dal Regolamento ADR. Questo volume è rivolto alle imprese e in particolare alle figure dei Consulenti Sicurezza Trasporti che vogliono uno strumento supplementare per orientarsi nella complessa normativa ADR.

Nella guida sono compresi, inoltre, due allegati che rappresentano degli strumenti aggiuntivi di rilevante utilità:

- lo schema di flusso del processo gestionale ADR: strumento efficace per supportare l'impresa in tutti i passaggi da compiere per soddisfare gli obblighi previsti dal Regolamento;
- la lista completa degli adempimenti ADR, che fornisce una correlazione diretta tra adempimento e il paragrafo relativo del Regolamento ADR, indicando inoltre il campo di applicazione all'ADR.

Altri strumenti per le imprese

Federchimica ha inoltre collaborato a promuovere le edizioni italiane dell'ADR 2017 e del RID 2017, le cui condizioni d'acquisto sono indicate nei relativi moduli d'ordine:

ADR - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada, concluso a Ginevra il 30 settembre 1957.

RID - Regolamento relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia, che figura come appendice C della convenzione sul trasporto internazionale per ferrovia (COTIF) conclusa a Vilnius il 3 giugno 1999.

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne, concluso a Ginevra il 26 maggio 2000.



Trasformazione di PVC in Italia: nel 2016 mercato ancora stabile

Sono 650.000 le tonnellate di PVC complessivamente trasformate in Italia nel 2016. Dopo anni difficili per tutta l'economia e di conseguenza anche per il settore della plastica, dal 2014 si registra una stabilizzazione del mercato con volumi analoghi negli ultimi 3 anni.

È quanto emerge dallo studio "Il consumo di PVC in Italia - 2016", realizzato annualmente da Plastic Consult (www.plasticconsult.it) per conto del PVC Forum Italia. PVC rigido (332.000 tonnellate in aumento rispetto al 2015) e PVC plastificato (318.000 tonnellate in lieve calo) si dividono quasi equamente il consumo complessivo.

Tra le tecnologie produttive, per il PVC rigido segnaliamo in aumento l'estrusione di profilati per battiscopa, porte a soffietto, recinzioni, cabine balneari e altro. Così come il rivestimento dei cavi e la calandratura per il PVC plastificato. Analizzando i diversi settori applicativi, l'edilizia assorbe 197.500 tonnellate e rappresenta il 30,4% del mercato totale, dato stabile rispetto all'anno precedente. Al suo interno le tubazioni si confermano la principale applicazione con 94.500 tonnellate trasformate (inclusi i tubi per fluidi industriali) principalmente per fognature, tubi di scarico e tubi in pressione. Per quanto riguarda i serramenti e gli avvolgibili, i volumi prodotti in Italia si attestano su valori simili all'anno precedente.

Il secondo settore applicativo per consumi, l'imballaggio, copre il 14,2% del mercato complessivo del PVC con 92.000 tonnellate in lieve calo rispetto al 2015. Crescono elettricità, articoli medicali e prodotti per usi tecnici e vari (valigeria, lastre espanse, nastri trasportatori ecc.).

Restano importanti i volumi di compound esportato: 24.000 tonnellate per il PVC rigido (valore analogo a quello del 2015) e 62.000 tonnellate per quello plastificato (in calo). La produzione totale di PVC riciclato in Italia nel 2016 è valutabile intorno alle 90 kton (pre consumo + post consumo).

Il PVC da riciclo viene di solito utilizzato in taglio con percentuali variabili di polimero vergine. Il PVC rigido recuperato trova una "seconda vita" soprattutto nella produzione di tubi, profilati e monofili per spazzole. Per quello plastificato, che assorbe il grosso del riciclato post consumo, i principali impieghi si hanno nella realizzazione di tubi da giardino e di membrane impermeabilizzanti, oltre a volumi importanti che trovano sbocco nel settore delle calzature (suole).

In Europa l'ultimo Bilancio di VinylPlus, Impegno Volontario dell'industria del PVC per la sostenibilità, conferma un trend del riciclo in costante crescita. Sono 568.696 le tonnellate di PVC complessivamente

riciclate lo scorso anno, + 10,44% rispetto al 2015 e in linea con l'obiettivo dichiarato di recuperarne 800.000 all'anno entro il 2020. I maggiori volumi provengono da profili finestra e prodotti correlati e da cavi.

Dal 2000 a oggi VinylPlus ha recuperato e riciclato oltre 3,5 milioni di tonnellate di PVC.

Le quantità di PVC trasformato nel 2016 per tipo e tecnologia sono evidenziate in Tab. 1, il consumo per settore applicativo è riportato in Tab. 2.

	Totale 2016		Totale 2015	
	Ton.	%	Ton.	%
Estrusione tubi*	94.500	14,5	94.000	14,5
Estrusione profilati per infissi	12.500	1,9	13.000	2,0
Estrusione profilati per oscuramenti	11.000	1,7	11.500	1,8
Estrusione profilati per canaline	23.000	3,5	22.500	3,5
Estrusione altri profilati	41.000	6,3	39.500	6,1
Estrusione film	3.000	0,5	3.000	0,5
Calandratura	92.500	14,2	93.500	14,4
Altre tecnologie	30.500	4,7	29.000	4,5
Export compound	24.000	3,7	24.000	3,7
Totale rigido	332.000	51,1	330.000	50,8
Rivestimento cavi	68.000	10,5	66.000	10,2
Estrusione tubi/profilati	66.000	10,2	65.000	10,0
Estrusione film/foglia/lastre	25.000	3,8	25.500	3,9
Calandratura	31.000	4,8	29.000	4,5
Spalmatura	27.500	4,2	29.000	4,5
Altre tecnologie	38.500	5,9	39.500	6,1
Export compound	62.000	9,5	66.000	10,2
Totale plastificato	318.000	49,2	320.000	49,2
Totale PVC	650.000	100,0	650.000	100,0

* Inclusi tubi per fluidi industriali

Tab. 1 - Consumo di PVC per tipo e tecnologia (fonte Plastic Consult)

Come per gli altri anni non rientrano nel computo i prodotti di PVC importati.

	Totale 2016		Totale 2015	
	Ton.	%	Ton.	%
Edilizia/costruzioni	197.500	30,4	197.000	30,3
Imballaggio	92.000	14,2	93.500	14,4
Elettricità	58.500	9,0	56.000	8,6
Mobile/arredamento	29.500	4,5	30.000	4,5
Cartotecnica	27.500	4,2	27.000	4,1
Tempo libero	21.500	3,3	21.500	3,3
Agricoltura	14.000	2,2	14.000	2,4
Telecomunicazioni	13.000	2,0	13.000	2,0
Trasporto	17.500	2,7	17.000	2,6
Calzature/abbigliamento	8.500	1,3	9.500	1,5
Elettrodomestici	7.000	1,1	7.000	1,1
Diversi*	77.500	11,9	74.500	11,4
Export compound	86.000	13,2	90.000	13,8
Totale	650.000	100,0	650.000	100,0

* Articoli medicali, usi tecnici, altri (valigeria/pelletteria, lastre espanse, nastri trasportatori, etc).

Tab. 2 - Suddivisione del consumo di PVC per settore applicativo (fonte Plastic Consult)



Giorgio Quagliuolo è il nuovo Presidente di CONAI

Il Consiglio di Amministrazione di CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), riunitosi il 31 maggio, ha nominato Giorgio Quagliuolo Presidente per il triennio 2017-2019.

Presidente di Unionplast e Vicepresidente della Federazione Gomma Plastica, è stato anche Presidente di COREPLA nei trienni 2007-2010 e 2013-2016.

Il Consiglio di Amministrazione ha anche nominato in qualità di Vice Presidenti Angelo Tortorelli, in rappresentanza della componente degli utilizzatori commerciali e distributori, e Aurelio Ceresoli, in rappresentanza degli utilizzatori di imballaggi.

CONAI è un consorzio privato costituito per garantire l'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio sul territorio nazionale. Costituito nel 1997 a seguito del Decreto Ronchi, in 20 anni ha avviato a riciclo 50 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio - in acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro - passando da poco meno di 190mila tonnellate nel 1998 a poco più di 4 milioni di tonnellate del 2016. In 20 anni l'operato di CONAI ha evitato la costruzione di 130 discariche di medie dimensioni.

Complessivamente, la quota di rifiuti di imballaggio avviati a riciclo nel 2016 è stata pari al 67,1% dell'immesso al consumo, per un totale di 8,4 milioni di tonnellate (+2,8% sul 2015). Un risultato che è ampiamente al di sopra degli obiettivi europei al 2020, e che già supera quelli attualmente in discussione per l'anno 2025. Considerando, infine, anche la quota di recupero energetico, il 78,2% degli imballaggi immessi al consumo in Italia è oggi sottratto alla discarica.



RSPO accoglie con favore la firma della Dichiarazione di Amsterdam da parte del Ministro dell'Ambiente Galletti

Roundtable on Sustainable Palm Oil

RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) accoglie con favore la decisione dello scorso giugno del Ministro dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare Gian Luca Galletti di aderire alla Dichiarazione di Amsterdam per l'utilizzo di olio di palma sostenibile. Tale firma rappresenta un'azione concreta da parte del Governo italiano per raggiungere l'obiettivo 100% olio di palma certificato sostenibile entro il 2020, contribuendo allo sviluppo di una produzione che rispetti criteri di sostenibilità ambientale e sociale. La Dichiarazione di Amsterdam è un impegno sottoscritto dai

Governi di Danimarca, Francia, Germania, Paesi Bassi, Norvegia e Regno Unito - e da oggi, Italia - per promuovere a livello europeo una catena di approvvigionamento di olio di palma pienamente sostenibile, nella convinzione che l'Europa possa giocare un ruolo di primissimo piano nella promozione di pratiche di produzione sostenibili.

Ad oggi, oltre 2,5 milioni di ettari di coltivazioni di olio di palma sono certificate sostenibili RSPO, per una produzione di 11,8 milioni di tonnellate, pari al 21% del totale.

“Riteniamo di straordinaria importanza l’adesione di un Paese come l’Italia alla Dichiarazione di Amsterdam” ha commentato Danielle Morley, European Director of Outreach and Engagement di RSPO. “L’Italia è infatti uno dei Paesi più importanti in Europa per importazioni di olio di palma, e ospita numerose aziende che hanno fatto dell’approvvigionamento di olio di palma certificato sostenibile un impegno irrinunciabile a favore dei consumatori e dell’ambiente. La presa di posizione del Ministro Galletti rappresenta un segnale ulteriore di consapevolezza del Sistema Paese sul tema, un segnale che non possiamo che accogliere con grande favore”.

La RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil), è un’associazione no profit costituita nel 2004, e vede tra i suoi membri associazioni ambientaliste e di sviluppo sociale, coltivatori, raffinatori, industria manifatturiera, distributori, banche e investitori, uniti per la creazione e l’implementazione di standard globali per la produzione e l’utilizzo di olio di palma certificato sostenibile.



SOLARWATT, con il suo sistema di accumulo semplice e innovativo, vince il prestigioso premio “ees Award 2017”

Con il Sistema di accumulo MyReserve Matrix, SOLARWATT vince anche quest’anno l’“ees Award”, il più prestigioso riconoscimento dell’industria fotovoltaica, che premia ogni anno le principali soluzioni innovative del settore. SOLARWATT aveva già vinto questo premio nel 2015.

MyReserve Matrix è semplice ed essenziale: occupa poco spazio, riduce i costi di trasporto, di immagazzinaggio e d’installazione. I semiconduttori all’interno dell’unità di controllo sono realizzati con carburo di silicio, un materiale innovativo che riduce il calore generato nei processi di conversione portando l’efficienza fino al 98%, e rendendole particolarmente adatte a zone geografiche con temperature elevate.

MyReserve Matrix è modulare e facilmente adattabile a tutti i contesti applicativi: dall’abitazione familiare, al negozio di alimentari e all’impresa industriale. Il sistema di accumulo può essere configurato con due sole unità il “Commader” e il “Power Pack” (i.e. unità di controllo e di accumulo), ed è estendibile sia in termini di capacità d’accumulo che in termini di potenza erogabile. “In termini pratici questo significa che può essere installato come sistema di accumulo in qualsiasi ambiente; è sufficiente dimensionarlo coerentemente con la produzione elettrica dell’impianto fotovoltaico esistente e con profili di consumo dell’utente” afferma Detlef Neuhaus, Chief Executive Officer di SOLARWATT.

Nel futuro MyReserve Matrix potrà immagazzinare energia proveniente anche da altre fonti rinnovabili, quali impianti eolici e/o biomasse. “La batteria Matrix è stata progettata intenzionalmente con interfacce aperte, afferma Dr. Olaf Wollersheim, Managing Director del centro tecnologico SOLARWATT Innovation, “in questo modo saremo sempre in grado di assecondare le esigenze di accumulo dei nostri clienti. I nostri ingegneri stanno già lavorando a un sistema in grado di gestire energia elettrica proveniente da diverse fonti energetiche”



G7 Ambiente: tutti i gradi della bioplastica MATER-BI oltre il 40% di rinnovabile

In termini di emissioni di gas serra - principali responsabili dell’innalzamento della temperatura terrestre - Novamont, con la sua decisione unilaterale di portare ad una soglia minima il contenuto rinnovabile di tutte le sue bioplastiche contribuirà alla riduzione delle emissioni di CO₂ per un equivalente di 75.000 city car dalle strade delle nostre città. I clienti potranno scegliere di contribuire ulteriormente alla maggiore sostenibilità dei prodotti, scegliendo gradi di MATER-BI certificati attraverso la multietichetta ambientale e-Label! del Kyoto Club. L’opportunità è oggi possibile grazie agli ingenti investimenti industriali e in R&S, rigenerando siti altrimenti deindustrializzati in Europa, che permettono di raggiungere un contenuto di materia prima rinnovabile tra il 40% e il 100% in alcune applicazioni.

In questo modo Novamont anticipa gli obiettivi di Italia e Francia in materia di contenuto rinnovabile per alcune applicazioni (e.g. sacchi frutta e verdura), per cui è prevista una soglia minima del 40% a partire dal 2018. Questi prodotti sono stati ottimizzati nel loro profilo ambientale tenendo conto della assoluta necessità di minimizzazione i rischi per il capitale naturale ed in particolare per acqua, suolo e aria, creando viceversa nuove opportunità di rigenerazione dei suoli. L’importante traguardo, reso possibile dall’integrazione dei monomeri da fonte rinnovabile della bioraffineria Novamont nella produzione del

MATER-BI, è stato annunciato al G7 Ambiente di Bologna nel corso dell'iniziativa italo-francese "STOP PLASTIC WASTE - COALITION EVENT".

"Questa scelta di portare da subito, volontariamente, tutta la nostra gamma di bioplastiche MATER-BI ad un maggiore livello di rinnovabilità si combina con quella fatta molti anni fa di utilizzare queste bioplastiche solo e soltanto in applicazioni che diano un contributo di sistema. In particolare abbiamo puntato al miglioramento e all'intercettazione di una maggiore quantità di rifiuto organico. L'obiettivo è di facilitare un sistema di riciclo che minimizzi lo spreco di materia organica, così fondamentale per i suoli, e massimizzi la possibilità di recupero delle plastiche tradizionali. Tutto questo va nella logica dell'economia circolare che richiede di definire gli ambiti di maggiore utilità e valorizzazione dei vari flussi e di collaborare con diversi interlocutori in modo nuovo per realizzare tre obiettivi fondamentali: una nuova crescita economica locale di filiera, l'inclusione sociale e la rigenerazione del capitale naturale locale. Solo in questo modo sarà anche possibile porre fine all'inquinamento delle plastiche nelle nostre acque, che deriva per ben l'80% dai comportamenti non virtuosi dalla terra", spiega Catia Bastioli, amministratore delegato di Novamont".

Il MATER-BI, la bioplastica sviluppata da Novamont è biodegradabile e compostabile in conformità con i principali standard internazionali. Oggi è in grado di garantire prestazioni del tutto simili alle plastiche tradizionali e di aggiungere nuove interessanti proprietà rispetto a queste ultime. Contiene risorse rinnovabili di origine agricola controllata ed è anche certificata in alcuni suoi gradi attraverso la multietichetta ambientale e-Label!. È stata anche studiata in termini di biodegradazione in ambiente marino. Diminuisce le emissioni di gas ad effetto serra, riduce il consumo di energia e di risorse non rinnovabili, completa un circolo virtuoso: le materie prime di origine agricola tornano alla terra nutrendola attraverso processi di biodegradazione o compostaggio.



La "plastisfera" del Mediterraneo: parte la campagna di Expedition Med dedicata allo studio dell'inquietante ecosistema

Prenderà il largo domani, dal porto di Fiumicino, la campagna scientifica di Expédition MED 2017 che per due mesi - a bordo del veliero "Ainez" - solcherà le acque del Mediterraneo centrale e meridionale con l'obiettivo di studiare la cosiddetta "plastisfera", il nuovo ecosistema di microrganismi marini e batteri che colonizzano e vivono sulle microparticelle di plastica degradata, di cui si nutrono, e che sono in grado

di trasformarsi in barriere microbiche assolutamente distinte dalle altre comunità biologiche circostanti. Secondo i biologi marini Linda Amaral-Zettler e Erik Zettler, alla cui attività di ricerca si deve la scoperta della plastisfera, trenta minuti dopo il suo arrivo in mare, un rifiuto plastico viene colonizzato da questi microrganismi e se si trova a galleggiare in un allevamento ittico è in grado di contaminarlo. L'équipe interdisciplinare di Expédition MED 2017 - composta da scienziati, oceanografi e volontari - studierà questo inquietante habitat, in grado di giocare un ruolo chiave nell'aggregazione e nel trasporto di sostanze chimiche tossiche e di microrganismi invasori degli ecosistemi marini e patogeni per l'uomo.

Dal 22 giugno al 19 agosto Expédition MED percorrerà circa duemila miglia nautiche tra il sud del Mar Tirreno, il Mediterraneo meridionale (in particolare intorno all'isola di Lampedusa), il Mar Ionio e, infine, il Mar Adriatico, una delle zone a più alta densità di rifiuti plastici.

Expedition Med

Fondata in Francia da Bruno Dumonted, la ONG [Expédition MED](#) è un programma di ricerca scientifica sulla plastica nel Mar Mediterraneo attraverso spedizioni marittime e la creazione di una rete internazionale di collaborazione. Oltre al sostegno della ricerca scientifica con la creazione di un Laboratorio Cittadino delle scienze collegiali, Expédition MED si prefigge anche la missione di sviluppare una rete solidale internazionale costituita da centri di ricerca e da associazioni ambientaliste, attivi specificamente nello studio dei rifiuti plastici e nella lotta per la loro riduzione, di sensibilizzare e mobilitare il grande pubblico e i decision maker sui danni dei rifiuti plastici in mare nonché sostenere le soluzioni alternative alla plastica da fonti fossili.

Novamont è partner sostenitore dell'iniziativa da diversi anni nell'ambito del progetto di *citizen science* che comprende anche la collaborazione con Goletta Verde di Legambiente e Plastic Buster dell'Università di Siena.

CALENDARIO EVENTI

◆ Luglio 2017

- 20 7th International Conference on Biological, Chemical & Environmental Sciences (BCES-2017) July 20-21, 2017 Budapest (Hungary) Budapest, Hungary
- 21 17th International Conference on Envirotech, Cleantech & Greentech (ECG), 21-22 July 2017, Bangkok, Thailand Bangkok, Thailand
- 21 17th International Conference on Researches in Science & Technology (ICRST), 21-22 July 2017, Bangkok, Thailand Bangkok, Thailand
- 22 17th International Conference on Healthcare & Life-Science Research (ICHLSR), 22-23 July 2017, Bangkok, Thailand Bangkok, Thailand
- 22 2017 International Conference on Molecular Biology and Bioinformatics (ICMBB 2017) Veszprém, Hungary
- 23 2017 IEEE International Conference on Green Energy (ICOGE 2017)-Ei Compendex, Scopus Singapore, Singapore
- 24 2nd International Conference on Chemical and Biochemical Engineering Palma de Gran Canaria, Spain
- 26 6th Advanced Functional Materials and Devices (AFMD) Moscow, Russian Federation
- 27 19th International Conference on Researches in Science & Technology (ICRST), 27-28 July 2017, Barcelona, Spain Barcelona, Spain
- 29 IWMSCE-2017, 3rd International Workshop on Material Science and Chemical Engineering Istanbul, Turkey

◆ Agosto 2017

- 1 International Conference on Healthcare, Applied Science, Engineering and Computer Science Dubai, United Arab Emirates
- 2 International Conference on Engineering, Science, and Industrial Applications (ICESI) 2017 Bangkok, Thailand
- 3 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering Bangkok, Thailand
- 3 7th International Conference on Innovations in Chemical, Biological, Environmental and Food Sciences (ICBEFS-2017) Aug. 3-4, 2017 Pattaya (Thailand) Pattaya, Thailand
- 3 4th MacroTrend Conference on Medicine and Technology Dubrovnik 2017 Dubrovnik, Croatia (Hrvatska)
- 4 5th International Conference on Advances in Science, Engineering, Technology and Natural Resources (ICASETNR-17) BANGKOK (Thailand) August 4-5, 2017 Bangkok, Thailand
- 4 ACM--2017 the First International Conference on Biometrics Science and Engineering (ICBSE 2017)--Ei Compendex, ISI and Scopus Singapore, Singapore
- 4 2017 The 2nd International Conference on Advanced Functional Materials (ICAFM 2017) Los Angeles, United States of America
- 4 International Conference on Healthcare, Applied science and Engineering New York, United States of America
- 5 4th International Congress on Technology - Engineering & Science Kuala Lumpur, Malaysia
- 6 2017 International Conference on Digital Technology in Education (ICDTE 2017) Taipei, Taiwan
- 6 2017 7th International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI 2017) Taipei, Taiwan
- 6 International Conference on Applied Science, Healthcare, and Engineering San Francisco, United States of America
- 8 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering casablanca, Morocco
- 10 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering Madrid, Spain
- 12 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering Paris, France
- 14 IEEE - 2017 the 5th IEEE International Conference on Smart Energy Grid Engineering (SEGE 2017) - Ei Compendex and Scopus Oshawa, Canada
- 14 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering Athens, Greece
- 16 6th International Conference for Young Chemists (ICYC) George Town, Malaysia
- 16 International Conference on Healthcare, Applied Science and Engineering venice, Italy

CALENDARIO EVENTI

- 16 International Conference on Engineering, Science and Applications Tokyo, Japan
- 16 Tokyo International Conference on Engineering and Science (2017 ICES) Tokyo, Japan
- 18 2017 International Symposium for Advanced Materials Research (ISAMR 2017) Sun Moon Lake, Taiwan
- 21 The Bioprocessing Summit 2017 Boston, United States of America
- 21 2017 4th International Conference on Advances in Biology and Chemistry (ICABC 2017) Singapore, Singapore
- 21 2017 International Conference on Materials and Intelligent Manufacturing (ICMIM 2017) Singapore, Singapore
- 23 2017 International Conference on Engineering and Natural Science - Summer Session (ICENS - Summer 2017) Sapporo, Japan
- 23 2017 5th International Conference on Biological and Medical Sciences (ICBMS 2017) Kitakyushu, Japan
- 24 2017 International Conference on Nature Resources and Biological Sciences (CNRBS 2017) Bali, Indonesia
- 25 Ho Chi Minh International Conference on Engineering and Sciences Research? 2017 ?(HICESR 2017) Ho Chi Minh, Vietnam
- 28 ICKET-The 6th International Conference on Knowledge and Education Technology Moscow, Russian Federation
- 30 2. International Conference on Advances in Science ICAS 2017 Istanbul, Turkey
- 31 International Polyurethane Forum 2017 JeJu, Korea (south)

◆ Settembre 2017

- 1 International Conference on Healthcare, Applied science and Engineering Los Angeles, United States of America
- 2 6th International Research Conference on Science, Health and Medicine 2017 (IRCshm 2017) Dubai, United Arab Emirates
- 3 MSF - 2017 6th International Conference on Engineering and Innovative Materials (ICEIM 2017) - SCOPUS, Ei Compendex Tokyo, Japan
- 6 International Conference on Chemical, Biological, Medical, and Pharmaceutical Sciences (CBMPS-2017) Sept. 6-7, 2017 Budapest (Hungary) Budapest, Hungary
- 8 ISTANBUL 6th International Conference on Engineering, Science, Technology and Industrial Applications (ESTIA-2017) Istanbul, Turkey
- 8 21st International Conference on Researches in Science & Technology (ICRST), 08-09 September 2017, Bali, Indonesia Bali, Indonesia
- 12 International Conference on Drug Discovery and Development (ICDDD 2017) Colombo, Sri Lanka
- 13 2017 International Conference on Power and Energy Engineering (PEENG 2017) Ottawa, Canada
- 13 22nd International Conference on Researches in Science & Technology (ICRST), 13-14 Sept 2017, London, UK London, United Kingdom
- 14 2017 International Conference on Innovations in Biometrics and Biostatistics (ICIBB 2017)--CPCI, Ei Compendex and Scopus Bangkok, Thailand
- 15 Multidisciplinary Conference on Science and Technology (MCST 2017) Kuala Lumpur, Malaysia
- 18 MANILA 6th International Conference on Chemical, Agricultural, Biological and Environmental Sciences (CAFES-17) Sept. 18-19, 2017 Manila (Philippines) Manila, Philippines
- 20 World Congress on Drug Discovery and Development - 2017 Kolkata, India
- 20 2017 2nd International Conference on Power and Renewable Energy (ICPRE 2017) - IEEE Xplore and Ei Compendex Chengdu, China
- 20 The Third International Conference on Chemical Engineering Sciences and Applications 2017 (The 3rd ICChESA 2017) Banda Aceh, Indonesia
- 21 2017 2nd International Conference on Building Materials and Materials Engineering (ICBMM 2017) Lyon, France
- 25 2017 3rd International Conference on Renewable Energy and Development (ICRED 2017)--SCOPUS, Ei Compendex Berlin, Germany

CALENDARIO EVENTI

- 25 2017 9th International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering(ICBEE 2017) Athens, Greece
- 27 5th International Conference on Chemical, Biological, Agricultural & Environmental Sciences (CBAES-2017-Malaysia) Kuala Lumpur, Malaysia
- 27 5th International Conference on Advances in Engineering, Science, Technology and Sustainable Development (ESTSD-17?) Kuala Lumpur, Malaysia
- 27 5th International Conference on Industrial Engineering, Robotics & Engineering Materials (IEREM'2017???) Kuala Lumpur, Malaysia
- 28 International Conference on Nanochemistry Atlanta, United States of America

◆ Ottobre 2017

- 1 International Conference on Healthcare, Applied science and Engineering Santa Barbara, United States of America
- 5 8th PARIS International Conference on Chemical, Agricultural, Biological and Health Sciences (CABHS-2017) Paris, France
- 5 The 2nd Bandung International Conference on Medicinal Chemistry 2017 Bandung, Indonesia
- 6 CHEMTECH '17 / V. International Chemical Engineering and Technologies Conference Istanbul, Turkey
- 6 AVTECH '17 / V. International Automotive and Vehicle Technologies Conference Istanbul, Turkey
- 9 2017 International Conference on Material Engineering and Manufacturing (ICMEM 2017)--Ei Compendex, Scopus Chengdu, China
- 9 2017 2nd International Conference on Medical Information and Bioengineering (ICMIB 2017)--Ei Compendex Barcelona, Spain
- 10 Interdisciplinary Conference on Chemistry, Physics, and Biology Science 2017 (ICCPBS 2017) Krabi, Thailand
- 11 2017 8th International Conference on Biology, Environment and Chemistry (ICBEC 2017) Busan, Korea (south)
- 11 2nd International Conference on Material Science and Technology in Cappadocia(IMSTEC 2017) Nevsehir, Turkey
- 11 International Conference on Applications in Chemistry and Chemical Engineering (ICACCHE) Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
- 12 23rd International Conference on Researches in Science and Technology (ICRST), 12-13 Oct 2017, Dubai, UAE Dubai, United Arab Emirates
- 12 2017 3rd International Conference on Education, Learning and Training (ICELT 2017) Chengdu, China
- 17 DUBAI 9th International Conference on Agricultural, Chemical, Biological & Environmental Sciences (ACBES-17) Oct.17-19 Dubai, United Arab Emirates
- 17 10th International Conference on Innovations in Science, Engineering, Computers and Technology (ISECT-2017) DUBAI Dubai, United Arab Emirates
- 17 The 15th International Symposium on Biocontrol and Biotechnology Hurgada , Egypt
- 18 2017 International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICCB 2017) - Ei Compendex, Scopus and CPCI New Jersey, United States of America
- 18 2017 The 3rd International Conference on Frontiers of Educational Technologies (ICFET 2017) London, United Kingdom
- 20 2017 6th International Conference on Material Science and Engineering Technology (ICMSET 2017) - SCOPUS, Ei Compendex Seoul, Korea (south)
- 21 2017 6th International Conference on Chemical Science and Engineering (ICCSE 2017) Philadelphia, United States of America
- 21 2017 2nd International Conference on Innovative Engineering Materials (ICIEM 2017) Philadelphia, United States of America
- 25 RMP International Conference on Engineering, Technology and Science (RICETS 2017) Kuching, Malaysia
- 26 International Conference of Aquaculture Indonesia (ICAI) 2017 SOLO, Indonesia

CALENDARIO EVENTI

- 27 ASEAN Academic Network International Conference on Applied Chemistry and Physics Research 2017 Kuching, Malaysia
- 27 2017 6th International Conference on Nanostructures, Nanomaterials and Nanoengineering (ICNNN 2017) - Elsevier, SCOPUS, Ei Compendex Tokyo, Japan
- 27 2017 2nd International Conference on Materials Technology and Applications (ICMTA 2017) -- SCOPUS, Ei Compendex Tokyo, Japan
- 28 4th International Conference on Sciences, Technology and Social Sciences Singapore, Singapore
- 28 IWCH-2017, International Workshop on Chemistry Istanbul, Turkey

Calendario delle manifestazioni della SCI

27-31 agosto 2017, Firenze

EUROPACAT 2017

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica Industriale, SCI-GI di Catalisi, ERIC, INSTM, ICCOM
www.europacat2017.eu

2-6 settembre 2017, San Benedetto del Tronto
ISOC 2017 - 11th INTERNATIONAL SCHOOL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY

Organizzazione: SCI-GI di Chimica Organometallica
<http://d7.unicam.it/isoc/home>

4-7 settembre 2017, Napoli

9th ISNSC - INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NANO & SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY

Organizzazione: AIDIC, SCI-Divisioni di Chimica Industriale e di Chimica Inorganica, G.I. di Chimica Organometallica
<http://www.chimind.it/isnsc>

10-14 settembre 2017, Paestum (Salerno)

XXVI CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA

Organizzazione: SCI
<http://sci2017.org/>

18-20 settembre 2017, Rimini
SSPA 2017 SUMMER SCHOOL ON PHARMACEUTICAL ANALYSIS

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica Farmaceutica
www.sspaweb.com

20-23 settembre 2017, Rimini
RDPA 2017 RECENT DEVELOPMENT IN PHARMACEUTICAL ANALYSIS

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica Farmaceutica
<http://www.rdpa2017.com/index.html>

24-27 settembre 2017, Loano (SV)
MEDICTA 2017 13th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Organizzazione: SCI-Gruppo Interdivisionale di Calorimetria e Analisi Termica, AICAT e altre Associazioni
<http://www.sciliguria.it/medicta2017>

11-13 ottobre 2017, Bologna

5th MS Food Day

Organizzazione: SCI-Divisione di Spettrometria di Massa, Coop Italia
<http://www.spettrometriadimassa.it/Congressi/5MS-FoodDay/>

9-11 ottobre 2017, Dresda (Germania)
PETROCHEMISTRY AND REFINING IN A CHANGING RAW MATERIALS LANDSCAPE

Organizzazione: SCI-Divisione di Chimica Industriale, DGMK, Società Chimica Austriaca
www.dgmk@saipem.com

28 novembre 2017, Milano

XXXI EDIZIONE DELLA GIORNATA DI STUDIO NUOVI ORIENTAMENTI NELLA SINTESI ORGANICA

Organizzazione: SCI-Sezione Lombardia
www.sintesi.unimi.it

Patrocini SCI

3-7 settembre 2017, Arbatax (OG)

ISOPHOS-MAPHEBIO XI INTERNATIONAL SCHOOL ON HYBRID AND ORGANIC PHOTOVOLTAICS

AND IV SCHOOL ON ADVANCED MATERIALS FOR PHOTONICS, ELECTRONICS AND BIOELECTRONICS

www.chose.uniroma2.it/ISOPHOS-MAPHEBIO-2017/

17-19 settembre 2017, Francavilla al Mare (CH)

New and Old Phytochemicals: Their Role in Ecology, Veterinary, and Welfare

<http://psecongress2017uda.wixsite.com/main>

19-22 settembre 2017, Brescia

TXRF2017 - 17th International Conference On Total Reflection X-Ray Fluorescence Analysis And Related Methods

<http://txrf2017.unibs.it/>

10-12 ottobre 2017, Roma

XVII Convegno nazionale di Storia e fondamenti della chimica

<https://eventi.unibo.it/storiachimica2017>



Società Chimica Italiana

Il Presidente

Roma, 15/06/2017
Prot. n. 2017-73

**AI SOCI DELLA SOCIETA' CHIMICA ITALIANA
AI MEMBRI DEL CONSIGLIO CENTRALE
AL COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI**

L'Assemblea Generale dei Soci della Società Chimica Italiana è convocata per il giorno martedì 12 Settembre 2017, alle ore 7:00 in prima convocazione e alle ore 18:30 in seconda convocazione, presso la Sala Giove del Centro Congressi "Hotel Ariston" a Paestum (SA), in concomitanza col XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana "SCI 2017", per discutere e deliberare sul seguente

Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Relazione del Consiglio Centrale sull'attività dell'anno corrente
3. Attività 2016
4. Bilancio consuntivo 2016
5. Programma di attività 2018
6. Quote sociali ed abbonamenti 2018
7. Bilancio preventivo 2018
8. Proposta di modifica del Regolamento Generale di attuazione dello Statuto
9. Soci Onorari
10. Varie ed eventuali

Il Presidente
Prof.ssa Angela Agostiano

Primo Levi Award - Un nuovo riconoscimento internazionale

La Società Chimica Italiana (SCI) e la Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), con il supporto della famiglia di Primo Levi e del Centro Internazionale di Studi Primo Levi, hanno promosso l'istituzione del premio internazionale Primo Levi Award.

Il Premio, dal valore fortemente simbolico, sarà assegnato con cadenza biennale ad eminenti personalità del mondo della Chimica, e di scienze affini, che si sono distinte per ricerche a servizio dell'umanità, per il sostegno alla tutela dei diritti umani e per la promozione di un dialogo sempre più stretto tra scienza e società.

Angela Agostiano e Thisbe K. Lindhorst, presidenti della Società Chimica Italiana e della corrispondente associazione tedesca Gesellschaft Deutscher Chemiker, annunciano che il vincitore della prima edizione del Premio è il prof. Roald Hoffmann, illustre scienziato, che ha ricevuto il Premio Nobel per la Chimica nel 1981, ma anche scrittore impegnato in un incessante lavoro di divulgazione della scienza e dei

principi di etica, rispetto e tolleranza. È perciò evidente lo stretto legame che unisce Roald Hoffmann a Primo Levi, chimico e scrittore di grandissima umanità .

La cerimonia di conferimento del premio si svolgerà a Berlino il 10 settembre, durante la seduta inaugurale del Congresso della Società Chimica tedesca e a consegnare il premio sarà la prof.ssa Angela Agostiano Presidente SCI.

Estratto dal Verbale del Consiglio Centrale SCI Roma, 7/3/2017

Il testo integrale del verbale è consultabile al seguente indirizzo:

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

nell'area riservata ai Soci

Il giorno 07 marzo 2017, 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'O.d.G.
2. Approvazione del verbale della seduta del C.C. del 15/12/2016
3. Comunicazioni
- 3bis Proposta della Divisione di Elettrochimica sulla destinazione del residuo di bilancio del congresso Journées d'Electrochimie 2015
4. Designazione delle Commissioni e TdL
5. Assemblea Generale dei Soci 2017
6. XXVI Congresso Nazionale "SCI 2017": stato dell'arte
7. La Chimica e l'Industria
8. Giochi della Chimica
9. Situazione economica
10. Attività internazionali
11. Giornali Europei
12. Gruppo Giovani
13. Gruppo Senior
14. Patrocini
15. Varie ed eventuali

3. Comunicazioni

3.1 Colleghi mancati recentemente

La Prof.ssa Agostiano ricorda i Colleghi venuti a mancare:

Giuliano Bandoli, Professore di Chimica Generale e Inorganica presso l'Università di Padova.

Peter Derrick, Professore di Biofisica presso l'Università Auckland, Nuova Zelanda, fondatore dell'Istituto di Spettrometria di Massa presso l'Università Warwick nel 1997 dove è stato anche Direttore del Dipartimento di Chimica negli anni 1995-2007, con la Divisione di Spettrometria di Massa ha instaurato proficue collaborazioni.

Giancarlo Gioia Lobbia, Professore di Chimica Generale ed Inorganica presso l'Università di Camerino.

Cosimo Francesco Nobile, Professore di Fondamenti Chimici per le Tecnologie presso il Politecnico di Bari.

Aurelio Romeo, Professore di Chimica Farmaceutica, fondatore e Direttore del Dipartimento di Studi Farmaceutici dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il C.C. si associa al ricordo ed osserva un minuto di raccoglimento.

3.2 Avvicendamenti nella presidenza delle Sezioni e Divisioni

La Prof.ssa Agostiano, esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro ai nuovi Presidenti di Sezione e di Divisione, eletti per il triennio 2017-2019, i quali entrano a far parte del C.C.:

Marirosa Toscano, Presidente della Sezione Calabria

Daniele Zuccaccia, Presidente della Sezione Friuli-Venezia Giulia

Mariano Venanzi, Presidente della Sezione Lazio

Olga Bruno, Presidente della Sezione Liguria

Domenico Albanese, Presidente della Sezione Lombardia

Gianmario Martra, Presidente della Sezione Piemonte-Valle d'Aosta

Maurizio Quinto, Presidente della Sezione Puglia

Lidia Vera Giovanna De Luca, Presidente della Sezione Sardegna

Maria Rosaria Tinè, Presidente della Sezione Toscana

Cristiano Zonta, Presidente della Sezione Veneto

Gianluca Maria Farinola, Presidente della Divisione di Chimica Organica

Francesco Paolucci, Presidente della Divisione di Elettrochimica

Donatella Caruso, Presidente della Divisione di Spettrometria di Massa

Vincenzo Barone, Presidente della Divisione di Chimica Teorica e Computazionale

Ringraziamenti per il lavoro svolto vengono diretti ai Presidenti di Sezione e Divisione che hanno concluso il mandato il 31/12/2016: Nino Russo, Patrizia Dall'Antonia, Antonella Dalla Cort, Giorgio Cevasco, Fiorenza Viani, Eliano Diana, Carlo Franchini, Giuseppe Baldovino Suffritti, Maria Minunni, Stefano Moro, Roberto Ballini, Marco Musiani, Gianluca Giorgi, Benedetta Mennucci.

3.3 Avvicendamenti nel Coordinamento dei Gruppi Interdivisionali

Il Presidente, Prof.ssa Agostiano, esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro ai nuovi Coordinatori dei Gruppi Interdivisionali, eletti per il triennio 2017-2019:

Giuseppe Lazzara, Coordinatore del G.I. "Calorimetria ed Analisi Termica"

Laura Cipolla, Coordinatrice del G.I. "Biotecnologie".

Ringraziamenti per il lavoro svolto vengono diretti ai Coordinatori dei Gruppi Interdivisionali che hanno concluso il mandato il 31/12/2016: Concetta Giancola e Francesco Nicotra.

Il Presidente, Prof.ssa Agostiano, ricorda che, per le difficoltà riscontrate nel reperire candidature, le cariche sociali, del G.I. Sicurezza in Ambiente Chimico (scadute alla fine dello scorso anno) non sono state ancora rinnovate. Il Dott. Francesco Pignataro (Presidente della Divisione di Chimica Industriale) conferma le difficoltà incontrate, ma comunica altresì che il G.I. ha nel frattempo raggiunto degli ottimi numeri (103 iscritti in data 01/03/2017, di cui molti giovani) e che entro un mese dal C.C. odierno verranno indette le elezioni.

3.4 Avvicendamento nel coordinamento del Gruppo Senior

La Prof.ssa Agostiano, esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro al nuovo Coordinatore del Gruppo Senior, Prof. Domenico Misiti, eletto per il triennio 2017-2019. Manifesta anche il proprio ringraziamento per il lavoro svolto al Prof. Luigi Campanella, che ha concluso il mandato il 31/12/2016.

3.5 Avvicendamento nella vice-presidenza della SCI

Come noto, sono stati eletti quali Vice-Presidenti SCI, per il triennio 2017-2019, i Proff. Giorgio Cevasco e Gaetano Guerra. La Prof.ssa Agostiano, esprime rallegramenti ed auguri di buon lavoro ad entrambi e ringrazia il Vice-Presidente uscente, Prof. Alberto Albinati, per il lavoro svolto.

3.6 Programmazione delle sedute del Consiglio Centrale per il corrente anno (2017)

Nella cartella online condivisa dai Membri del C.C. è inserito il programma (Allegato 3.6) delle riunioni del Consiglio.

La Prof.ssa Agostiano comunica che si prevedono quattro sedute del Consiglio con cadenza trimestrale (le date sono indicative e potranno subire variazioni a seguito di impegni imprevisti o motivi organizzativi), si prevede, inoltre, l'Assemblea Generale dei Soci nell'ambito dei lavori del Congresso Nazionali "SCI 2017":

CC2017/01	7 Marzo 2017	10.30-17.00	Roma, Sede
CC2017/02	8 Giugno 2017	10.30-17.00	Roma, Sede
CC2017/03	12 Settembre 2017		Paestum, sede congressuale
Assemblea Generale	12 Settembre 2017		Paestum, sede congressuale
CC2017/04	14 Dicembre 2017	10.30-17.00	Roma, Sede

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

3.7 Nota informativa del Prof. Guerra sulla VQR 2011-2014

Il Prof. Gaetano Guerra presenta al Consiglio la relazione sulla VQR 2011-2014. La relazione integrale viene allegata a questo verbale (All. 3.7) e verrà inoltre inserita nella cartella on line condivisa dai Membri del C.C.

In sede di discussione:

Interviene il Prof. Gabriele Costantino (Presidente della Divisione di Chimica Farmaceutica). Dopo aver sottolineato che la VQR 2011-2014 ha mostrato ancora una volta la serietà di gran parte della comunità accademica, fa però notare che la VQR ha aperto un dibattito nazionale fondato su “classifiche”, SSD di eccellenza, dipartimenti primeggianti su scala nazionale, ecc. Chiarisce che le “classifiche” hanno un senso se limitate alla “competizione” su cui vengono stilate: non definiscono pertanto “il migliore”, ma “il migliore in quella particolare competizione”. Di fatto, la VQR introduce una competizione, in cui la “classifica” è basata su parametri oggettivi e misurabili. Tuttavia, ciò accentua ancora di più una deriva culturale accademica che sta muovendosi verso la preponderante analisi delle performance bibliometriche. Oltre agli aspetti metodologici, il Prof. Costantino sottolinea che il problema si innesta sulla premialità dei Dipartimenti di eccellenza, in quanto l’effetto sul FFO tocca cifre che sono in grado di cambiare radicalmente la vita professionale di molti colleghi.

Il Prof. Raffaele Riccio (Past-President) chiede al Prof. Guerra chiarimenti sul fatto che le pubblicazioni che vanno in peer-review ottengono un punteggio minore di quelle processate in automatico. Il Prof. Guerra replica che si tratta di un fenomeno noto, attualmente in approfondimento su un campione del 10% utile a calcolare l’entità di questo scostamento in vista della prossima VQR.

Il Prof. Cristiano Zonta (Presidente della Sezione Veneto) chiede al Prof. Guerra anticipazioni sul procedimento della prossima VQR. Il Prof. Guerra replica che probabilmente si partirà dallo stesso sistema utilizzato per l’ultima valutazione.

Il Presidente, Prof.ssa Agostiano, con riferimento ai dati proiettati dal Prof. Guerra, fa notare che il 61% dei ricercatori è rappresentato da donne, ma solo il 21% dei docenti di prima fascia è di sesso femminile. Sottolinea che è un dato che deve far riflettere la comunità scientifica.

3.8 Riconoscimenti prestigiosi

La Prof.ssa Agostiano si complimenta coi colleghi insigniti di importanti riconoscimenti internazionali:

Prof.ssa Luisa Torsi, eletta Fellow della Material Research Society 2017. La motivazione recita: “For pioneering work in the field of organic (bio) electronic sensors and their use for point-of-care testing”;

Prof. Paolo Fornasiero, vincitore del premio internazionale 2016 Heinz Heinemann Award, promosso dalla IACS (International Association of Catalysis Societies), con la motivazione: “For his remarkable contribution to catalyst science and technology achieved during past four years in the development of novel nanostructured catalysts”;

Prof. Luigi Campanella, eletto Senior Chair del Working Party “Ethics in Chemistry” in ambito EuChemS, oltre ad essere stato eletto nello Steering Committee.

3.9 Progetto europeo EQUICE/Enhancing Quality and Internationalisation of Chemistry Education

La Prof.ssa Agostiano comunica che la SCI ha aderito recentemente al progetto europeo “Enhancing Quality and Internationalisation of Chemistry Education”, con scopi di disseminazione scientifica e intervento su temi di particolare rilevanza internazionale. Sottolinea altresì che è importante che la SCI inizi ad aderire ad iniziative internazionali di questo tipo.

3.10 Sito web

Il Prof. Giorgio Cevasco (Vice-Presidente) coglie l’occasione dell’inizio del mandato di molti Presidenti di Sezione e Divisione per ricordare loro che devono avere cura della gestione della propria pagina web sul

sito della SCI, utilizzando le credenziali istituzionali (non quelle personali) in possesso del Presidente uscente. In alternativa, tali credenziali possono essere richieste al Webmaster.

Mostra inoltre al C.C. la nuova sezione del sito dedicata ai Soci Collettivi e illustra la nuova organizzazione del blocco SCI Informa presente nella home page del sito. In particolare segnala le modalità con cui i Presidenti degli OOPP e i Coordinatori dei GI possono inserire in questa sezione del sito le notizie relative agli eventi (Congressi, Corsi e Scuole) da loro organizzati accedendo con le loro credenziali istituzionali precedentemente citate.

Relativamente a quest'ultimo punto, viene mostrato come creare e gestire un evento nel nuovo Portale Eventi della SCI (<http://www.congressi.chim.it/>) e come questa nuova procedura faciliti molto la gestione dell'evento stesso in termini di iscrizioni, verifica della qualità di Socio e tesseramento di nuovi soci, effettuazione dei pagamenti.

Mostra infine al C.C. la cartella Dropbox in cui sono presenti i loghi ufficiali della SCI da utilizzarsi come tali, senza apportarvi modifiche, da Sezioni e Divisioni.

Il Prof. Gianluca Maria Farinola (Presidente della Divisione di Chimica Organica) segnala il problema di non riuscire a inviare e-mail quando il numero dei destinatari è alto (come nel caso dei soci della Divisione di Chimica Organica). Il Prof. Cevasco mostra che i Presidenti di Divisione e Sezione hanno a disposizione una funzione (presente nell'Area Soci) del sito con cui è possibile inviare e-mail ai propri Soci; tuttavia questa funzione opera in automatico per un massimo di 100 destinatari (si può però sempre ricorrere a copia/incolla) ed informa che il nostro Webmaster cercherà una soluzione in tempi brevi alla questione.

3.11 Nuovo accordo per l'European Journal of Mass Spectrometry propostoci da Sage Publications Ltd (nuovo Editore)

Il Presidente, Prof.ssa Agostiano, comunica che si sta verificando assieme alla Divisione di Spettrometria di Massa la proposta di nuovo accordo (All. 3.11), in quanto si sono riscontrate diverse sostanziali differenze rispetto al precedente accordo del 2003. In particolare, si tratta di un accordo vincolante che prevede (tra le altre cose) l'utilizzo da parte dell'interlocutore del logo SCI e della SCI-List per scopi propri. Comunica che il Comitato Esecutivo non intende procedere alla sottoscrizione del contratto date le condizioni. Su questo punto è concorde la Prof.ssa Donatella Caruso (Presidente della Divisione di Spettrometria di Massa), che auspicherebbe un nuovo accordo ripristinando il precedente contratto senza variazioni così sostanziali.

3.12 Affiliazione alla Metabolomics Society

La Prof.ssa Agostiano comunica l'intenzione di inviare alla Metabolomics Society, il documento di presentazione della SCI, con lo scopo di approfondire una eventuale affiliazione che possa portare a buone linee di cooperazione e iniziative congiunte.

3.13 Situazione associativa

Sono inserite nella cartella on line condivisa dai Membri del C.C. le tabelle (All. 3.13) recanti i dati sulla situazione associativa alla data del 1° marzo 2017, con raffronti rispetto all'anno precedente (2016).

La Prof.ssa Agostiano illustra i numeri relativi alla situazione associativa. Al 01/03/2017 la SCI conta 2064 soci (in linea con i 2134 dell'anno precedente), 226 dei quali sono soci iscritti per la prima volta (oltre il 50% appartenenti al Gruppo Giovani).

Comunica altresì che i soci non in regola al 31/03/2017 verranno esclusi dall'accesso al sito web e dalla SCI-List. Oltre ai consueti inviti a rinnovare l'adesione che verranno effettuati dalla sede, è comunque necessario l'impegno di tutti su questo fronte.

3.14 Calendario delle attività 2017

Il calendario delle attività congressuali 2017 (All. 3.14), in via di aggiornamento, è inserito nella cartella on line condivisa dai Membri del C.C.

A tale riguardo, la Prof.ssa Agostiano ricorda di comunicare alla sede centrale le informazioni relative a tutte le iniziative promosse in sede periferica in maniera tempestiva e completa.

Prende la parola il Dott. Federico Bella (Coordinatore del Gruppo Giovani), che comunica al C.C. di aver trasmesso nel mese di Gennaio 2017 una lettera ai Presidenti di Divisione riportando un problema relativo alle Scuole di Dottorato che portano il logo della SCI. Molte scuole negli anni precedenti non

hanno tesserato i partecipanti, e ciò costituisce un aspetto critico, e lesivo nei confronti del Gruppo Giovani. Sottolinea che la Scuola di Dottorato è la prima occasione per un giovane di affacciarsi alla realtà della propria società scientifica nazionale. Il Dott. Bella comunica, con delusione, che nonostante la lettera inviata ai Presidenti di Divisione sono già presenti nel Calendario 2017 alcune Scuole di Dottorato che utilizzano il logo SCI ma non prevedono nei costi di registrazione una differenza tra quota soci/non-soci e pertanto non si muovono nella direzione di favorire il tesseramento per i non-soci.

3.15 Rinnovo dell'accordo quadro di collaborazione CNC-SCI

Il Presidente, Prof.ssa Agostiano, comunica che il CNC ha approvato il rinnovo dell'accordo quadro di collaborazione con la SCI. Nella precedente seduta (del 15/12/2016), precisa la Prof.ssa Agostiano, il C.C. si era espresso favorevolmente in merito a tale rinnovo.

A seguito di richieste avanzate da alcuni Consiglieri, il Prof. Riccio ricorda che la SCI è accreditata/qualificata (presso il MIUR) a pieno titolo alla formazione degli insegnanti, nonché per l'erogazione di crediti di formazione verso i professionisti chimici (presso il CNC). Viene pertanto ravvisata la necessità di designare i Delegati da parte SCI, uno per ciascun ambito di attività.

3bis Proposta della Divisione di Elettrochimica sulla destinazione del residuo del bilancio del congresso Journées d'Electrochimie 2015

Secondo quanto deliberato all'atto dell'approvazione dell'O.d.G. (Vedasi il Punto 1) viene aggiunto l'argomento in oggetto.

La Prof.ssa Agostiano comunica di aver ricevuto dal Prof. Francesco Paolucci (Presidente della Divisione di Elettrochimica) una lettera (Allegato 3bis) con la quale richiede che i residui attivi derivanti dall'organizzazione delle Journées d'Electrochimie 2015 vengano destinati alla creazione di un AdR su un tema di interesse elettrochimico di 12 mesi presso il Dipartimento di Chimica di UniROMA-1. La Prof.ssa Agostiano dà quindi lettura della lettera, di cui al citato all'allegato 3bis.

Il Prof. Musumarra è fortemente contrario all'approvazione di questa proposta, sottolineando che potrebbe creare un forte precedente che legittimerebbe qualsiasi organizzatore di congressi a utilizzare i proventi dell'iniziativa per fini utili al proprio gruppo di ricerca. La Prof.ssa Agostiano fa presente che si tratta di un caso eccezionale, derivato esclusivamente da un'incomprensione con una società scientifica francese che ha co-organizzato l'evento in oggetto.

Delibera: Dopo ampia discussione, il C.C. approva unanime la proposta del Prof. Paolucci.