

L'esperienza della Società Chimica Italiana

PATRIZIA DALL'ANTONIA*
 Istituto Tecnico Statale "A. Volta"
 Trieste
 patriziadallantonio@gmail.com

SUNTO

La sezione SCI FVG è Organo Periferico della Società Chimica Italiana, Associazione Scientifica che si occupa della divulgazione della cultura chimica in qualsiasi settore in cui la Chimica opera. La Sezione FVG provvede a ciò tramite iniziative che coinvolgono principalmente le scuole della regione, le Università di Trieste e di Udine, gli Ordini dei Chimici, nonché aziende ed enti pubblici e privati. Al momento le principali attività sono i Giochi della Chimica, competizioni di Chimica tra studenti delle scuole secondarie di secondo grado e il convegno "I Giovani e la Chimica", che si svolge a scadenza biennale, dedicato allo scambio di esperienze tra dottorandi dei due atenei. Per l'8 ottobre 2015, è previsto il Convegno "Chimica, Ambiente, Territorio", scambio di esperienze tra docenti rivolto al mondo della scuola, dell'università e alla cittadinanza.

PAROLE CHIAVE

CHIMICA / CHEMISTRY; DIVULGAZIONE SCIENTIFICA / SCIENTIFIC KNOWLEDGE; DIDATTICA DELLE SCIENZE / SCIENTIFIC EDUCATION; SCUOLA / SCHOOL; UNIVERSITÀ / UNIVERSITY; CITTADINANZA / PEOPLE.

1. LA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA

La Società *Chimica Italiana*, fondata nel 1909 ed eretta in Ente Morale con R. D. n. 480/1926, è un'associazione scientifica che annovera oltre tremila iscritti. I Soci svolgono la loro attività nelle università e negli enti di ricerca, nelle scuole, nelle industrie, nei laboratori pubblici e privati di ricerca e controllo e nella libera professione. Essi sono uniti, oltre che dall'interesse per la *scienza chimica*, dalla volontà di contribuire alla crescita culturale ed economica della comunità nazionale, al miglioramento della qualità della vita dell'uomo e alla tutela dell'ambiente.

* Presidente della Sezione Friuli Venezia Giulia della Società Chimica Italiana (acronimo: SCI).

La *Società Chimica Italiana* ha lo scopo di promuovere lo studio e il progresso della Chimica e delle sue applicazioni e in particolare: favorire e incrementare la ricerca scientifica in tutti i campi della Chimica; divulgare la conoscenza della Chimica e l'importanza delle sue applicazioni nel quadro del progresso e del benessere dell'umanità; promuovere e favorire lo studio della Chimica nelle Università e nelle Scuole di ogni ordine e grado; promuovere in ogni campo lo sviluppo delle Scienze. A tale fine la Società riunisce i cultori dai vari ambiti della Chimica, favorendo la diffusione e il potenziamento degli aspetti scientifici, tecnologici e didattici di tale disciplina, mediante pubblicazioni, congressi, corsi di aggiornamento, gruppi di studio e altre iniziative, anche in collegamento con altri Enti operanti nello stesso settore o in settori affini.

Per divulgare i principi della scienza chimica nella scuola secondaria di secondo grado, la Società organizza annualmente i *Giochi della Chimica*, una competizione che consente ai giovani di mettere alla prova le proprie conoscenze in questo campo e che seleziona la squadra nazionale per le *Olimpiadi internazionali della Chimica*.

Si segnala che il bando di gara pubblica per l'aggiudicazione dell'organizzazione dei *Giochi* e delle *Olimpiadi della Chimica 2016*, indetto per la prima volta quest'anno dalla Direzione del MIUR che cura le attività di promozione delle eccellenze, è stato aggiudicato alla Società Chimica Italiana. La firma del contratto tra SCI e MIUR è prevista entro pochi giorni. È stato inoltre ottenuto dalla Società l'accreditamento dal MIUR, con validità nel triennio scolastico 2015/16 - 2017/18, per collaborare con l'Amministrazione scolastica nel promuovere e realizzare iniziative finalizzate alla valorizzazione delle eccellenze riguardanti gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Rilevante è pure l'attività editoriale della SCI con la pubblicazione, congiuntamente ad altre Società Chimiche Europee, di riviste scientifiche di alto livello internazionale. Organo ufficiale della Società è la rivista *La Chimica e l'Industria*.

2. GLI ORGANI PERIFERICI (OPP): SEZIONI, DIVISIONI, GRUPPI INTERDIVISIONALI

Per promuovere lo studio e il progresso della Chimica e delle sue applicazioni, e con esclusione del fine di lucro, la *Società Chimica Italiana* promuove, anche mediante i suoi Organi Periferici (*Sezioni, Divisioni, Gruppi Interdivisionali*), pubblicazioni, studi, indagini, manifestazioni. Le *Sezioni* perseguono a livello regionale gli scopi della Società. Le *Divisioni* riuniscono i soci che seguono un comune indirizzo scientifico e di ricerca. I *Gruppi Interdivisionali* raggruppano, invece, i soci interessati a specifiche tematiche interdisciplinari.

I *Giochi della Chimica* sono gestiti a livello provinciale e regionale dalle rispettive Sezioni e sono dedicati a studenti di tutte le scuole secondarie di secondo grado, per selezionare giovani particolarmente dotati nell'affrontare problemi chimici. I vincitori regionali, poi, partecipano alle selezioni nazionali, i cui vincitori avranno il privilegio di gareggiare alle *Olimpiadi Internazionali della Chimica*, che nel 2015 si sono tenute nel mese di luglio.

Con grande soddisfazione si segnala che nel sito MIUR, portale *Istruzione*¹ è stata inserita, con data 21 settembre u. s., la notizia degli ottimi risultati conseguiti dai nostri alfieri alle recenti *Olimpiadi della Chimica*. La stessa notizia è riportata nel nostro sito² nella pagina *Giochi della Chimica/Documenti/2015*.

3. LA SEZIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

La Sezione Friuli Venezia Giulia provvede alla divulgazione della cultura chimica tramite iniziative che coinvolgono principalmente le scuole della regione, le due università, quella di Trieste e quella di Udine, l'Ordine dei Chimici di Trieste e quelli delle province di Gorizia, Pordenone e Udine, nonché aziende ed enti pubblici e privati.

Al momento le principali attività a scadenza fissa, di cui si occupa la Sezione, sono i *Giochi della Chimica* organizzati dalla Società Chimica Italiana su affidamento del

¹ <<http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/home>>.

² <<http://www.soc.chim.it>>.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, e il Convegno a cadenza biennale “*I Giovani e la Chimica in FVG*”, patrocinato dai due Atenei della regione.

I Giochi della Chimica si svolgono grazie al supporto operativo delle Sezioni della Società Chimica Italiana che curano la fase regionale dei Giochi. La fase regionale, che consiste nella soluzione di problemi a risposta multipla, è aperta a tutti gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, suddivisi in tre Classi di Concorso. La Classe A è riservata agli studenti dei primi due anni della scuola secondaria di secondo grado, la Classe B è riservata agli studenti del successivo triennio che frequentano istituti non compresi tra quelli di seguito indicati, la Classe C è riservata agli studenti del triennio dei nuovi Istituti Tecnici, settore Tecnologico, indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie.

Ovviamente i quesiti sono differenziati in base alle Classi di Concorso, ma sono comuni a livello nazionale. I primi classificati delle tre Classi di Concorso di ogni Finale Regionale partecipano alle Finali Nazionali che si svolgono presso il Centro Giovanni XXIII di Frascati (RM).

Favorire e promuovere i percorsi di eccellenza e migliorare l'accesso alle opportunità formative sono i principali obiettivi che si intendono perseguire tramite la realizzazione dei *Giochi*: si ricorda a questo proposito che, recentemente, il MIUR ha inserito i *Giochi* e le *Olimpiadi della Chimica* tra le iniziative di valorizzazione delle eccellenze riguardanti gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e che, grazie ai tempestivi risultati messi a disposizione, ai docenti è di fatto consentita l'analisi obiettiva della qualità degli elaborati fin da subito, con la possibilità di individuare i quesiti più critici ed effettuare interventi mirati al fine di rettificare e migliorare le progettazioni didattiche coinvolte.

Da circa cinque anni a questa parte, le Indicazioni Nazionali provenienti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) prevedono che i progetti didattici siano perseguiti tramite “Programmazioni per Competenze”.



Figura 1. Giochi della Chimica - edizione 2014 (selezione provinciale e regionale: Trieste, Università degli Studi): alcuni dei premiati con i loro docenti.

Si sottolinea che per *competenza* si intende la comprovata possibilità per un individuo di usare, in autonomia e con senso di responsabilità, conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e

nello sviluppo professionale, non necessariamente all'interno di un contesto scolastico³. Si noti come nel concetto di *competenza* sia fortemente presente la personalità dell'allievo che si forma, anche sulla base delle sue preferenze e delle sue attitudini specifiche.



Figura 2. Giochi della Chimica - edizione 2014 (selezione provinciale e regionale: Trieste, Università degli Studi): una parte del pubblico. In primo piano: il Professore Emerito Giacomo Costa e Signora.

I momenti di incontro e le dinamiche che si stabiliscono durante giochi e gare scientifiche possono essere da stimolo per lo sviluppo di una consapevolezza scientifica, in tal caso nell'ambito della Chimica, fruibile in ambienti diversi dalla realtà strettamente legata alla scuola, anche per studenti molto giovani.

Il Convegno a scadenza biennale "I Giovani e la Chimica" è rivolto principalmente ai giovani dottorandi dei due Atenei, dove giovani iscritti a corsi di dottorato di ricerca e/o dottori di ricerca con assegni post-dottorato hanno modo di confrontarsi presentando pubblicamente i loro risultati scientifici.

³ Cfr. Decreto Ministeriale n. 139 dd. 22 agosto 2007. *Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione*. All. 1. *Documento Tecnico*.



Figura 3. “I giovani e la Chimica in Friuli Venezia Giulia” (Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente - Università di Udine) - Convegno Scientifico: saluto iniziale del Prof. Alessandro Trovarelli, Direttore del Dipartimento di Chimica, Fisica, Ambiente dell'Università degli Studi di Udine.

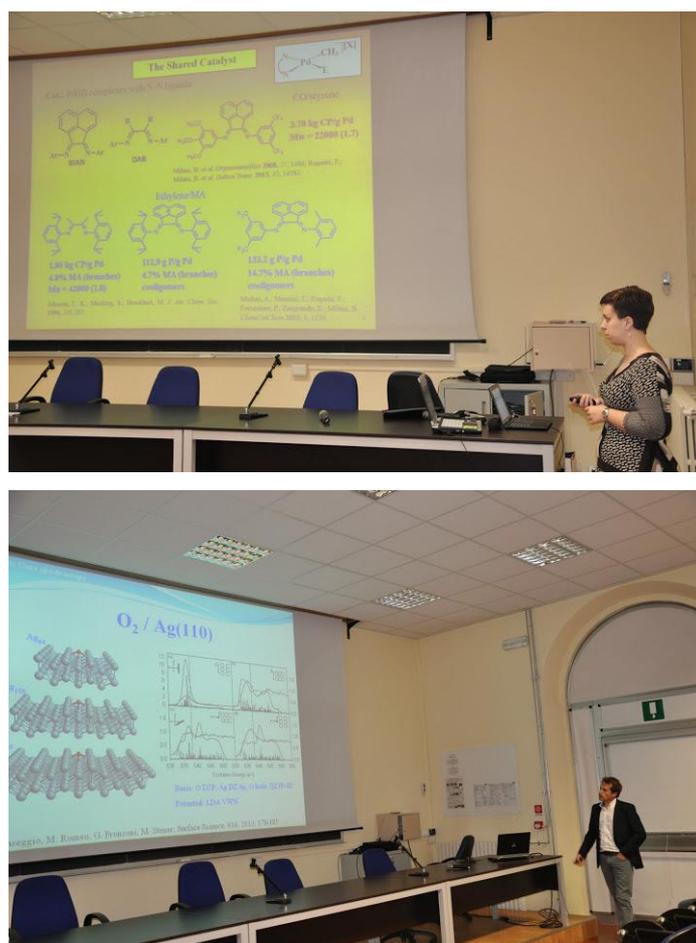


Figura 4. “I giovani e la Chimica in Friuli Venezia Giulia” (Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente - Università di Udine) - Convegno Scientifico: interventi di dottorandi.



Figura 5. “I giovani e la Chimica in Friuli Venezia Giulia” (Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente - Università di Udine) - Convegno Scientifico: la locandina della manifestazione.

La Sezione, inoltre, organizza convegni, conferenze e manifestazioni rivolte a dottorandi e giovani ricercatori e/o a studenti e docenti delle scuole di ogni ordine e grado. Spesso accade che scienziati anche di fama internazionale, ospiti degli atenei della regione, si prestino volentieri, tramite invito della Sezione SCI FVG, a tenere conferenze di carattere divulgativo agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e ai loro insegnanti. A questo proposito, si tiene a ricordare che la SCI è ente accreditato presso il MIUR per l’attuazione di attività di aggiornamento e formazione dei docenti.

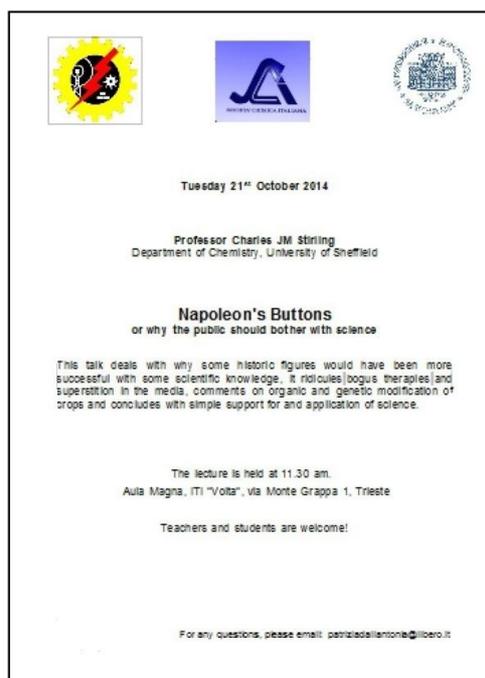


Figura 6. “Napoleon’s Buttons” - Prof. C. Stirling - Università di Sheffield (Istituto Tecnico Industriale “A. Volta” - Trieste): la locandina della manifestazione.



Figura 7. “Challenges in Catalysis. Homogeneous catalysts for Continuous Flow and nanocatalysts for selective processes” - Conferenza della Prof.ssa Carmen Claver dell’Università Rovira i Virgili di Tarragona (Spagna), insignita del Premio Bilaterale Italia-Spagna “Ciamician-Gonzalez” (Università di Trieste).

Per il prossimo futuro la Sezione spera di incrementare la formazione di gruppi di ricerca didattica e di promuovere l’integrazione di gruppi già esistenti provenienti da diverse realtà (scuola, università, mondo del lavoro).

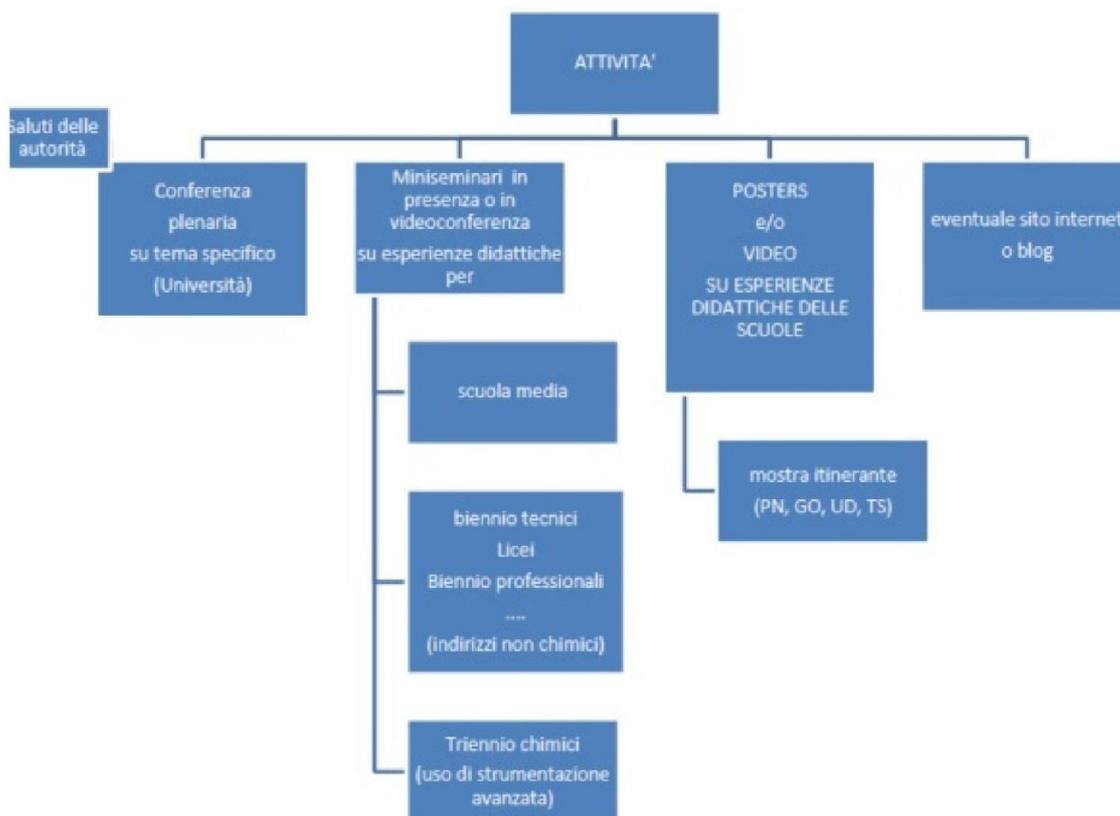


Figura 8: Organizzazione del seminario “Chimica, Ambiente, Territorio”: organigramma dell’intero progetto, di cui il Convegno dovrebbe costituire il punto di partenza.

Un esempio tra questi è il Convegno “Chimica, Ambiente, Territorio”, organizzato per l’ottobre 2015, dedicato a percorsi didattici concernenti la Chimica e in genere le scienze integrate e rivolto principalmente ai docenti di scuola secondaria di secondo grado della regione. A questo proposito si allega un estratto del testo della prima circolare divulgata dalla Sezione alle scuole della regione:

«La Sezione FVG della Società Chimica Italiana intende promuovere per il periodo settembre-ottobre 2015 un convegno su esperienze didattiche a carattere interdisciplinare, sperimentate da docenti e allievi della Regione.

Le esperienze dovrebbero essere legate all’ambiente ed al territorio del Friuli Venezia Giulia e dovrebbero avere come protagonisti percorsi di apprendimento particolarmente contestualizzati in realtà attinenti alla Chimica e alle Scienze integrate.

Esperienze di questo tipo già esistono, e possono essere utilmente divulgate, su tematiche che potrebbero interessare l’ambito di attività di tipo agricolo-alimentare, quello dell’analisi di terreni, di acque e di materiali legati ad opere edilizie, quello della conservazione di opere d’arte, o altro ancora.

La finalità del convegno, articolato in una o più giornate di studio, è quella di mettere a fuoco precise realtà in regione la cui presentazione possa creare occasione per gli studenti non solo di apprendimento, ma anche di conoscenza consapevole del proprio territorio.

La prima giornata di convegno dovrebbe articolarsi in una sessione poster, seguita da una serie di eventuali brevi presentazioni orali da parte dei docenti. La sessione poster potrebbe in seguito svilupparsi in una mostra itinerante in Regione. Ad apertura dei lavori si prevede la presenza di un relatore per una conferenza plenaria attinente ad una realtà in regione particolarmente significativa dal punto di vista scientifico, storico, sociale...».

Con tali azioni la Sezione FVG intenderebbe sostenere e promuovere i processi di apprendimento dei giovani, specie adolescenti, attraverso didattiche sperimentali che mettano a fuoco precise realtà esistenti in Regione, la cui presentazione possa creare occasione non solo di apprendimento, ma anche di conoscenza consapevole del proprio territorio. I protagonisti veri del progetto sono, infatti, i giovani studenti che, tramite la condivisione di conoscenze e di esperienze con i loro docenti, potranno avere a disposizione una pluralità di esperienze meditate e aggiornate.

Un secondo obiettivo sarebbe, anche, la riduzione di un certo tipo di disagio scolastico tramite la solida conoscenza della realtà nel territorio in cui si vive e si opera: grazie alla forte connotazione legata al territorio delle esperienze proposte, la realtà sociale dei ragazzi (anche stranieri, in quanto obbligati a interfacciarsi a un nuovo ambiente) è infatti fortemente presente.

I ragazzi potrebbero, autonomamente e con senso di responsabilità, farsi portavoce dell'ambiente in cui vivono, criticandone o difendendone i vari aspetti, tramite anche, ma non solo, le loro conoscenze di scuola, in un contesto comunque propositivo, autonomo e responsabile.

SITI WEB

Decreto Ministeriale n. 139 dd. 22 agosto 2007. Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione. All. 1. Documento Tecnico,
<http://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/dm139_07.shtml>,
sito consultato il 21/10/2015.

MIUR

Istruzione,

<<http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/home>>, sito consultato il 12/10/2015.

Società Chimica Italiana,

<<http://www.soc.chim.it>>, sito consultato il 12/10/2015.