



LA DIFFUSIONE DEI COLOR BOOKS E DI ALTRE PUBBLICAZIONI IUPAC IN ITALIA

L'articolo intende fornire una sintetica panoramica informativa dell'attività editoriale IUPAC con particolare riguardo ai cosiddetti Color Books, richiamandone contenuti, utilizzo e aggiornamento e ricostruendone la ricezione in Italia attraverso i posseduti dei principali cataloghi delle biblioteche universitarie e di enti di ricerca.

Chemical Terminology	Gold Book
Quantities Units and Symbols in Physical Chemistry	Green Book
Nomenclature in Organic Chemistry	Blue Book
Compendium of Polymer Terminology and Nomenclature	Purple Book
Analytical Terminology	Orange Book
Biochemical Terminology	White Book
Nomenclature in Inorganic Chemistry	Red Book
Compendium of Terminology and Nomenclature of Properties in Clinical Laboratory Science	Silver Book

IUPAC Color Books

L'International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) [1] ha lo scopo di promuovere lo sviluppo della chimica nel mondo intero e di favorire le sue applicazioni al servizio del genere umano. Le sue iniziative sono molteplici ed in continua espansione [2]. Il ruolo di IUPAC si esplica attraverso una consistente attività editoriale, di cui si presenta di seguito una panoramica informativa, con l'intento di divulgarne le potenzialità applicative.

L'attività editoriale IUPAC

Tra le molteplici attività editoriali si evidenziano la produzione di sempre aggiornate **Recommendations** [3], linee guida [4] di accompagnamento alle pubblicazioni sulle normative e **Project System**, in cui le proposte dei chimici di tutto il mondo sono sottoposte a revisione paritaria e, se meritorie, approvate e supportate. Nel contempo la IUPAC svolge ulteriori altre attività ad ampio raggio, tra le quali la pubblicazione di **technical reports, journals, books, series, databases, e-resources** e altre risorse informative che facilitano lo svolgimento di ricerche scientifiche, **conferences** e il conferimento di **awards** per il riconoscimento dell'eccellenza scientifica.

Le Raccomandazioni e i Rapporti tecnici

Nel dettaglio, le **Recommendations**, pubblicate all'interno della rivista **Pure and Applied Chemistry** (PAC), sono disponibili gratuitamente nell'anno successivo alla loro pubblicazione. Dopo la pubblicazione nella rivista, appaiono anche una volta all'anno nel database **IUPAC Standards Online**. Le Raccomandazioni IUPAC sono il risultato degli IUPAC **Projects** o di altri studi su nomenclatura, simboli, terminologia o convenzioni. Il loro



scopo è di raccomandare una nomenclatura e una terminologia non ambigue, uniformi e coerenti per specifici settori scientifici. Dopo l'approvazione, le Raccomandazioni finali sono pubblicate nella rivista IUPAC **Pure and Applied Chemistry** o nei **books**. I **Technical Report** sono pubblicazioni scientifiche risultanti da progetti IUPAC (**Projects**) o di altre attività di ricerca. Il manoscritto, se approvato, è pubblicato sulla rivista **Pure and Applied Chemistry**. Questi rapporti sono disponibili gratuitamente nell'anno successivo alla loro pubblicazione.

Le riviste e i database

- *Pure and Applied Chemistry (PAC)* - Rivista ufficiale IUPAC, è pubblicata mensilmente in collaborazione con l'editore De Gruyter. La versione online è disponibile sul sito dell'editore all'indirizzo degruyter.com/pac.
- *Chemistry International (CI)* - Rivista di news IUPAC, è pubblicata bimestralmente e informa sulle attività IUPAC. CI è pubblicato in collaborazione con De Gruyter. La versione online è disponibile sul sito dell'editore degruyter.com/ci.
- *Chemistry Teacher International (CTI)* - Rivista ad accesso aperto e *peer-reviewed* dal **Committee on Chemistry Education (CCE)**, vuole essere una piattaforma per insegnanti di tutti i livelli, concentrandosi sui ricercatori nell'educazione chimica. È pubblicato in collaborazione con De Gruyter e la versione online è disponibile sul sito dell'editore a degruyter.com/view/j/cti.
- *Macromolecular Symposia* - Pubblicato da **Wiley-VCH**, la rivista tratta informazioni nel campo della chimica e della fisica macromolecolari selezionate da meetings internazionali, compresi quelli sponsorizzati da IUPAC.
- *Solubility Data Series* - Pubblicate da AIP Publishing nel **Journal of Physical and Chemical Reference Data (JPCRD)**.

Infine, IUPAC offre diversi **database** che facilitano la ricerca e il recupero dei risultati delle sue attività di ricerca.

Gli IUPAC Color Books

IUPAC pubblica i **Color Books** come risultato della ricerca svolta nell'ambito del Project System,

nonché delle sue attività relative alla **nomenclature and terminology** per il mantenimento di un linguaggio comune per la comunità chimica. I *Color Books* sono la risorsa più autorevole al mondo per nomenclatura chimica, terminologia e simboli. Le definizioni terminologiche pubblicate da IUPAC sono redatte da comitati internazionali di esperti nelle appropriate sotto-discipline chimiche e ratificate dal Comitato interdivisionale IUPAC su terminologia, nomenclatura e simboli (ICTNS).



Fig. 1 - Top ten emerging technology in chemistry. Iniziativa in riconoscimento del Centenario IUPAC

A questi si affianca il **Principles of Chemical Nomenclature** [5]. La prima edizione è del 1998, a cura di G.J. Leigh. È rivolta a insegnanti e studenti di chimica nelle scuole e nelle università, ma è anche diretta ad altre categorie che generalmente hanno scarsa conoscenza della chimica. È una preziosa introduzione a tutti gli altri libri a colori, rosso, blu e viola.

Nello specifico, l'elenco dei *Color Books* comprende:

- il Gold Book, **Compendium of Chemical Terminology** [6] un volume compilativo, che raccoglie le definizioni delle raccomandazioni IUPAC pubblicate in **Pure and Applied Chemistry** e negli altri *Color Books*;
- il Green Book, **Quantities, Units, and Symbols in Physical Chemistry** [7]. La prima edizione risale al 1969, la seconda al 2002, cui segue la terza nel 2007 pubblicata dalla Royal Society of Chemistry, basata sulle risorse più aggiornate in merito a costanti fondamentali, dati e nomenclatura negli ambiti della chimica e della fisica;
- il Red Book, **Nomenclature of Inorganic chemistry** [8]. L'ultima edizione è stata pubblicata nel 2005, in entrambe le versioni, cartacea ed elet-

tronica. Questa edizione chiarisce e aggiorna le raccomandazioni relative a nomi e formule dei composti inorganici e riflette i più recenti sviluppi nell'ambito della chimica inorganica;

- il Blue Book, **Guide to IUPAC Nomenclature in Organic Compounds** [9]. Pubblicato a intervalli irregolari, rappresenta una raccolta di raccomandazioni sulla nomenclatura nell'ambito della chimica organica. L'edizione integrale è stata pubblicata nel 1979, mentre nel 1993 è stata pubblicata una versione ridotta e aggiornata. Entrambe le edizioni cartacee sono attualmente fuori commercio, mentre risulta liberamente consultabile la versione elettronica. Dopo la pubblicazione di una versione draft nel 2004 e la pubblicazione di sezioni riviste nel periodico *Pure and Applied Chemistry*, una versione completamente rinnovata è stata pubblicata nel 2013;
- il Purple Book, ovvero **Compendium of Macromolecular Terminology and Nomenclature** [10]. La prima edizione sulla nomenclatura dei polimeri è stata pubblicata nel 1991, cui è seguita una seconda edizione nel 2008, disponibile anche in versione elettronica. Si tratta della raccolta degli articoli maggiormente rilevanti su nomenclatura e terminologia di diversi tipi di polimeri;
- l'Orange Book, **Compendium on Analytical Nomenclature** [11]. Pubblicato in tre edizioni, la prima nel 1978, la seconda nel 1987, la terza nel 1998, è in revisione dal 2012, in vista di un'edizione aggiornata. Quest'ultima è disponibile online. Contiene le definizioni internazionalmente accettate di chimica analitica. Si concentra sulla nomenclatura raccomandata e sui simboli da utilizzare in vari settori della chimica analitica;
- il Silver Book, **Compendium of Terminology and Nomenclature of Properties Clinical Laboratory Sciences** [12]. Pubblicato nel 1967 e aggiornato nella seconda edizione 2017, in cui IUPAC presenta una terminologia standardizzata che fornisce raccomandazioni per richieste e report di laboratorio clinico, al fine di assicurare chiarezza ed accuratezza;
- il White Book, **Biochemical Nomenclature and Related Documents** [13]. Arrivato alla seconda edizione (1992), attualmente *fuori stampa*. La versione online è stata compilata da G.P. Moss.

La nostra indagine

L'obiettivo è stato quello di individuare quanto l'attività editoriale della IUPAC trovi riscontro nell'ambito delle comunità accademiche e nei centri di ricerca italiani, tramite l'esame dei principali cataloghi.

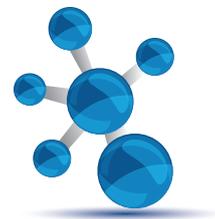
All'interno della vasta produzione editoriale, ci si è specialmente focalizzati sui cosiddetti **Color books**. Per verificarne la diffusione sono stati consultati il **Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN)** e il **Catalogo delle Biblioteche – Polo delle Scienze del CNR** - per le pubblicazioni monografiche e le series - e il **Catalogo Italiano dei Periodici (ACNP)** per le pubblicazioni periodiche; rilevando presenza e numerosità dei titoli e dei possessori nei diversi formati cartacei ed elettronici, ove presenti [14].

Un secondo aspetto oggetto di approfondimento ha riguardato la presenza delle pubblicazioni IUPAC nelle bibliografie e tra i materiali didattici a supporto dei corsi di insegnamento universitari di alcuni atenei rappresentativi della realtà accademica italiana: UNIMI, UNIBO, UNIRM Sapienza, UNINA Federico II, UNICT. Per le bibliografie sono state consultate le sezioni dedicate alla didattica dei portali degli atenei di riferimento, mentre per i materiali didattici le piattaforme specializzate, ove disponibili [15].

Evidenze e considerazioni

Rispetto ai *Color Books* l'esame dei cataloghi evidenzia una situazione alquanto differenziata per i singoli *book*. In generale, si riscontra un buon successo per numero di copie presenti (prime edizioni) e più in generale per tutte le pubblicazioni edite a cavallo degli anni Settanta. E ancora più in dettaglio, specificamente per i Blue e Red Book (*Nomenclature of inorganic e organic chemistry*), presenti anche con traduzioni in italiano.

La diffusione appare ben distribuita sia a livello geografico tra le varie accademie italiane, sia per area disciplinare. Tra i possessori compaiono evidentemente biblioteche delle più importanti istituzioni universitarie italiane di chimica, ma non solo. Sono presenti biblioteche di aree disciplinari diverse: biblioteche di grandi istituzioni, come la Biblioteca Nazionale Centrale di Roma o la Biblioteca dell'Istituto della Enciclopedia Italiana Giovanni Treccani; perfino biblioteche di economia e manage-



ment e di veterinaria, biblioteche civiche, centrali di campus e di politecnici, e di istituti di istruzione secondari. Per i *book* di ambito biomedico, anche biblioteche di medicina. Non risultano invece possessori di copie cartacee del Silver Book. Va segnalato che, per tutte le edizioni più aggiornate dei *book*, esiste una versione ad accesso aperto, ad eccezione del Silver Book.

Significativa anche la presenza del *Manual of Symbols and Terminology for Physicochemical Quantities and Units* antesignano del successivo Green Book: *Quantities, Units, and Symbols in Physical Chemistry*. Anche per le riviste risulta - come per i *Color Books* - una buona diffusione geografica, disciplinare (settori chimico, farmaceutico, biotecnologico, biomedico, ingegneristico) e istituzionale (Accademia, CNR ed Enea) [16].

Decisamente molto meno diffusa e largamente incompleta è la presenza delle *Series* [17].

Più articolata si rivela, infine, l'analisi dell'utilizzo delle pubblicazioni IUPAC in ambito didattico. Tra gli Atenei campione esaminati, con l'unica eccezione di UNIBO, nei portali per i materiali didattici non risulta possibile selezionare gli insegnamenti per SSD e condurre ricerche mirate nelle sezioni dedicate alla bibliografia a supporto.

Significativo risulta invece il numero di riferimenti, in particolare ai *Color Books*, all'interno dei materiali didattici caricati nelle piattaforme dedicate agli insegnamenti dei corsi di studio degli ambiti chimico-farmaceutico, biomedico e ingegneristico.

In conclusione, l'esame della vasta e articolata produzione IUPAC ci porta a una prima considerazione. Se il richiamo costante negli abstract delle pubblicazioni all'attività regolatoria e di riferimento della IUPAC (nomenclatura, riferimenti ai singoli comitati, project activities, rapporti tecnici) all'interno delle banche dati scientifiche è estremamente ampio, parimenti non vi sono particolari evidenze dello sviluppo di una discussione a livello accademico sulle funzioni e le criticità di tale normativa nella didattica e nell'insegnamento. Infine, si rileva un'interessante presenza di riferimenti all'uso delle regole IUPAC in forum, liste di discussione, e risorse web "informali", che testimonia dell'attualità degli strumenti messi a disposizione della comunità scientifica.

NOTE E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Data di consultazione dei documenti online 16/06/2020.

- [1] IUPAC. Who we are, <https://iupac.org/who-we-are>.
- [2] IUPAC. Top Ten Emerging Technologies in Chemistry, <https://iupac.org/what-we-do/top-ten>. Iniziativa in riconoscimento del Centenario IUPAC nel 2019 il cui obiettivo finale è mostrare il valore della chimica, informando il grande pubblico su come le scienze chimiche contribuiscono al benessere della società e alla sostenibilità del Pianeta Terra che pubblicherà ogni anno le 10 principali tecnologie emergenti in chimica.
- [3] IUPAC. Recently Published Recommendations, <https://iupac.org/recommendations/recently-published>.
- [4] IUPAC. Brief Guide to the Nomenclature of Organic Chemistry, in *PAC*, **92**(3), 527. <https://doi.org/10.1515/pac-2019-0104>; Guidelines for Drafting IUPAC Technical Reports and Recommendations, <https://iupac.org/what-we-do/recommendations/guidelines-for-drafting-reports>.
- [5] Principles of Chemical Nomenclature. A guide to IUPAC recommendations, G.J. Leigh (Ed.), Oxford, Blackwell, 1998.
- [6] IUPAC, Compendium of Chemical Terminology, IUPAC Recommendations, 2nd Ed., Oxford, Blackwell, 1997.
- [7] IUPAC, Quantities, Units and Symbols in Physical Chemistry, 3rd Ed., Cambridge, RSC, 2007.
- [8] IUPAC, Nomenclature of Inorganic Chemistry. IUPAC Recommendations 2005, Cambridge, RSC, 2005.
- [9] IUPAC, Nomenclature of Organic Chemistry. IUPAC Recommendations and Preferred Names 2013, Cambridge, RSC, 2014.
- [10] IUPAC, Compendium of Polymer Terminology and Nomenclature. IUPAC Recommendations 2008, 2nd Ed., RSC, 2009.
- [11] IUPAC, Compendium on Analytical Nomenclature, Definitive Rules 1997, 3rd Ed., Oxford, Blackwell, 1998.
- [12] IUPAC, Compendium of Terminology and Nomenclature of Properties Clinical Laboratory Sciences, Recommendations 2016, 2nd Ed., RSC, 2017.

- [13] IUPAC-IUBMB, Biochemical Nomenclature and Related Documents, 2nd Ed., London, Portland Press, 1992.
- [14] Nella valutazione dei risultati va considerata un'inevitabile approssimazione in difetto nella numerosità dei titoli, in quanto non vi è certezza che tutte le Istituzioni abbiano riversato i propri posseduti nel Catalogo Nazionale, sia perché non tutte aderiscono al Catalogo Nazionale sia perché - per le pubblicazioni meno recenti - non vi è certezza sul riversamento puntuale delle registrazioni nel Catalogo. Infine, è importante rilevare che per alcuni pubblicazioni (*Color Books* e riviste), sono oggi disponibili le omologhe versioni elettroniche, prevalentemente in forma di testo ad accesso libero per le monografie e di licenza per le riviste.
- [15] Fonti consultate: UNIMI Portale didattico <https://www.unimi.it/it/corsi/insegnamenti-dei-corsi-di-laurea> e Ariel-materiali didattici <https://ariel.unimi.it/>; UNIBO Portale didattico <https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti>, Servizi materiali didattici <http://campus.unibo.it/> e <https://iol.unibo.it/>; UNIRM Sapienza Catalogo corsi <https://corsidilaurea.uniroma1.it/>; UNINA Federico II Offerta didattica <https://www.unina.it/didattica/offerta-didattica/corsi-di-studio> e UNICT Didattica-CDS <https://www.unict.it/it/didattica/lauree/2020-2021> e Studium <https://www.unict.it/servizi/studium>.
- [16] American Institute of Physics (AIP) per *Journal of Physical and Chemical Reference Data*; De Gruyter per *Pure and Applied Chemistry* e *Chemistry International*; Wiley per *Macromolecular Symposia*.
- [17] IUPAC Series: Experimental Thermodynamics, Series on Analytical and Physical Chemistry of Environmental Systems, International Thermodynamic Tables of the Fluid State, IUPAC Handbook, Solubility Data Series.

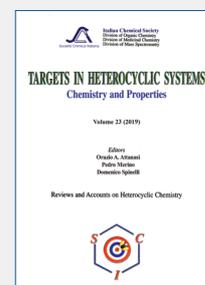
The Diffusion of *Color Books* and other IUPAC Publications in Italy

The article aims to provide a summary information overview of the IUPAC publishing activity with particular regard to the so-called *Color Books*, recalling attention to their contents, use and updating and reconstructing their reception in Italy through the holdings of the main catalogs of university libraries and research institutions.

LIBRI E RIVISTE SCI

Targets in Heterocyclic Systems Vol. 23

È disponibile il 23° volume della serie "Targets in Heterocyclic Systems", a cura di Orazio A. Attanasi, Pedro Merino e Domenico Spinelli
http://www.soc.chim.it/it/libri_collane/th/vol_23_2019



Sono disponibili anche i volumi 1-22 della serie.

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

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

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

- ChemPubSoc Europe Journal
- Chemistry A European Journal
- EURJOC
- EURJIC
- ChemBioChem
- ChemMedChem
- ChemSusChem
- Chemistry Open
- ChemPubSoc Europe Sister Journals
- Chemistry An Asian Journal
- Asian Journal of Organic Chemistry
- Angewandte Chemie
- Analytical & Bioanalytical Chemistry
- PCCP, Physical Chemistry Chemical Physics

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