

Programma dell'attività per il triennio 2015–2017

Unione Matematica Italiana

Indice

1	Introduzione	2
2	Sito Web	2
3	Attività Editoriali	4
3.1	Biblioteca Digitale	4
3.2	Pubblicazioni Periodiche	5
3.2.1	Bollettino dell'Unione Matematica Italiana	5
3.2.2	La Matematica nella società e nella cultura – Rivista dell'Unione Matematica Italiana	5
3.2.3	Notiziario dell'Unione Matematica Italiana	6
3.3	Iniziative Editoriali Non Periodiche	7
3.3.1	Opere dei Grandi Matematici Italiani	7
3.3.2	Quaderni e Monografie dell'Unione Matematica Italiana	7
3.3.3	Atti di Convegni e Congressi	8
3.3.4	Volumi Fuori Collana	8
3.4	Collane di Volumi	9
3.4.1	Convergenze. Strumenti per l'insegnamento della matematica e la formazione degli insegnanti	9
3.4.2	UMI Lecture Notes in Mathematics	9
4	Convegni, Congressi, Assemblee dei Soci	10
4.1	Assemblea Ordinaria dei Soci	10
4.2	Joint Meetings	10
4.3	Convegni e Incontri di Lavoro	11
4.4	Congresso Quadriennale	12
5	Premi	12
6	Rapporti con Società Scientifiche	13
6.1	Società Scientifiche Italiane	13
6.2	Società Scientifiche Internazionali	14
6.2.1	European Mathematical Society	14



6.2.2	International Mathematical Union	14
6.2.3	Altre società scientifiche straniere	14
7	Rapporti con altre Istituzioni	15
7.1	Rapporti con il MIUR	15
7.2	Convenzione Banca d'Italia–MIUR–UMI	15
7.3	Accordo MIT (Massachusetts Institute of Technology)—UMI	15
7.4	Museo della Matematica	15
8	Didattica della Matematica e Aggiornamento Docenti	16
8.1	Convegno Annuale UMI–CIIM	16
8.2	Scuole Estive per Insegnanti	17
9	Gare di Matematica	17
9.1	Struttura delle Gare Olimpiche	17
9.2	Altre Gare Internazionali	18
9.3	Stage	18
9.4	Specifici progetti futuri relativi alla Commissione Olimpiadi	19
10	Archivio Storico	20

1 Introduzione

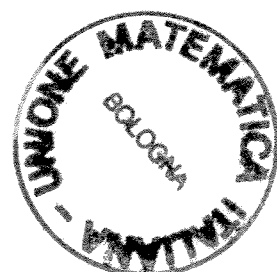
L'Unione Matematica Italiana (UMI) prevede per il triennio 2015-2017 di proseguire le attività consolidate nella sua tradizione, che si svolgono con puntualità fin dall'anno della sua fondazione (1922), al fine di continuare con energia nell'impegno di diffusione della cultura scientifica e della ricerca nell'ambito matematico. La tradizione verrà, come sempre è stato, temperata con la massima attenzione alle esigenze e alle problematiche attuali, proponendo, accanto alle tradizionali, nuove iniziative e tenendo conto delle innovazioni messe a disposizione dalle presenti tecnologie.

L'indice del presente documento costituisce anche un sommario dei molteplici ambiti in cui l'UMI opera e intende continuare ad operare.

2 Sito Web

Il sito web dell'UMI è stato attivato nel 1995 all'indirizzo <http://umi.dm.unibo.it/>. Esso è stato da poco profondamente rinnovato da professionisti grafici nella veste grafica e nelle funzioni, è curato da un webmaster professionista, ed è stato reso bilingue (italiano/inglese). Questo nuovo formato, che si attiene ai più elevati standard, ha aumentato la visibilità dell'UMI in campo nazionale ed internazionale.

Il sito contiene tutte le notizie rilevanti sull'Unione: attività degli organi direttivi, pubblicazioni, pagine di informazione e dibattito sui principali argomenti di interesse per la comunità matematica, puntatori verso i siti delle principali istituzioni matematiche nazionali e internazionali, modalità di accesso alle più importanti banche dati matematiche di carattere bibliografico, storico e di e-prints, pagine dedicate



agli annunci di convegni, concorsi ed opportunità di lavoro, informazioni utili per la ricerca e la diffusione della cultura matematica, problemi di genere (una pagina al riguardo è curata dal “Gruppo di lavoro Pari Opportunità” dell’UMI composto dai soci Cinzia Cerroni (coordinatrice) Anna Maria Cherubini, Patrizia Colella, Adriana Garroni, Livia Giacardi, Barbara Nelli, Elisabetta Strickland, Susanna Terracini, Sofia Tirabassi).

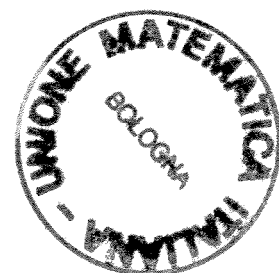
Il sito è collegato al Progetto Klein (<http://blog.kleinproject.org/>), il quale mira alla costituzione di una comunità di apprendimento basata sui contatti tra le scuole e la ricerca matematica contemporanea. Uno strumento di veicolazione di questo legame sono le “Vignettes Klein”, brevi scritti che illustrano con linguaggio spigliato ciascuno uno specifico tema della matematica. Varie di queste vignette sono state tradotte dall’inglese a cura dell’UMI e sono fruibili in accesso libero appunto sul nostro sito web. Vignette di questo tipo vengono prodotte in continuazione ed è nei nostri programmi di continuarne la traduzione e messa in rete e contribuire alla loro produzione.

Un importante progetto interattivo attuato dall’UMI e fruibile sul sito è la “Mappa dei matematici italiani all’estero” (<http://umi.dm.unibo.it/mappa/>), realizzata dal “Gruppo di lavoro sui problemi dei Giovani” dell’UMI (attualmente composto dai soci Gilberto Bini (coordinatore), Alessandra Bernardi, Vittorio Coti Zelati, Gianni Dal Maso, Filippo Favale, Adriana Garroni, Roberto Natalini, Maria Evelina Rossi). Questa mappa ha un duplice scopo: da una parte quello di mettere in evidenza il serissimo fenomeno sociale (particolarmente vistoso nell’ambito matematico) della “fuga dei cervelli”, dall’altro quello di mantenere i legami tra i matematici italiani che operano all’estero con la nostra comunità nazionale e di crearne eventualmente tra loro stessi. Il numero di iscritti (su base volontaria) ha superato quota 450, molti di loro operanti in prestigiose realtà straniere. È molto probabile che il fenomeno descritto dalla mappa sia di dimensioni ben maggiori e l’UMI sta ponendo in atto uno sforzo per raggiungere altri interessati, migliorando anche costantemente la qualità della pagina stessa.

Il sito UMI è connesso in via preferenziale ad altri tre siti, che pure sono in tutto o in parte, curati dall’UMI. Precisamente si tratta del:

- sito della CIIM (<http://www.umi-ciim.it/>), curato dall’UMI, su cui si trovano tutte le notizie che riguardano le attività di questa commissione permanente dell’UMI (cfr. §8);
- sito della Commissione Olimpiadi (<http://olimpiadi.dm.unibo.it/>), curato dall’UMI, su cui possono trovarsi tutte le notizie che riguardano il “Progetto Olimpiadi della Matematica” (cfr. §9);
- sito Maddmaths! (<http://maddmaths.simai.eu/>) diretto dal socio Roberto Natalini, e curato, oltre che dall’UMI, anche da AIRO (Associazione Italiana di Ricerca Operativa) e SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale): si tratta di un accattivante sito dedicato alla comunicazione della matematica, alla sua divulgazione tra il grande pubblico, ai problemi della ricerca e dell’insegnamento, trattati in modo ampiamente fruibile da un pubblico vastissimo. Il sito è aperto a contributi, dibattiti, interventi.

È impegno dell’UMI continuare a tenere attivi, potenziandoli, tutti questi siti.



3 Attività Editoriali

Avvertiamo, prima di cominciare la presentazione di questo punto, che notizie dettagliate sui volumi e sulle serie edite dall'UMI (sia nel passato che oggi) si possono trovare sul catalogo reperibile sul sito UMI alla pagina <http://umi.dm.unibo.it/editoria/catalogo-pubblicazioni/>.

3.1 Biblioteca Digitale

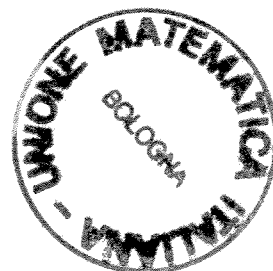
Iniziamo l'esposizione dei progetti in corso in ambito editoriale con quello, che riteniamo molto ambizioso e tecnologicamente attuale (e pertanto particolarmente bisognoso di supporto finanziario), della Biblioteca Digitale Bdim (cfr. il sito <http://www.bdim.eu/>). Si tratta di un progetto, che intendiamo portare avanti nel prossimo triennio potenziandolo, creato in collaborazione con la SIMAI, che prevede la digitalizzazione e la messa in rete con accesso libero delle riviste di matematica italiana e delle opere dei grandi matematici italiani (cfr. §3.3.1). In particolare intendiamo completare la messa in rete del Bollettino dell'Unione Matematica Italiana (cfr. §3.2.1) e, in collaborazione con l'Accademia dei Lincei, la digitalizzazione e la messa in rete delle serie IX dei Rendiconti Lincei, Matematica e Applicazioni. Tendenzialmente il progetto prevede l'estensione della digitalizzazione e della messa in rete al maggior numero possibile di riviste matematiche italiane. Il modello, di elevato standard tecnico, cui ci ispiriamo è quello denominato Numdam (cfr. <http://www.numdam.org/?lang=fr>) curato da l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (INSMI) del CNRS, e dall'Université Joseph Fourier de Grenoble. Sul sito Bdim troverà posto anche un "deposito", a libero accesso, delle tesi di dottorato in matematica in Italia, sottoposte dagli autori su base volontaria sul sito dell'UMI.

Il progetto creato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, è curato dal Vicepresidente dell'UMI prof. Vittorio Coti Zelati, ed è partner della iniziativa europea EUDML (The European Digital Mathematics Library: <http://eudml.org>, per ulteriori informazioni cfr. anche la pagina web <http://www.mathdoc.fr/eudml>), di cui l'UMI è socio fondatore.

L'UMI ha anche appoggiato il progetto europeo della DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft "Electronic Library of Mathematics (ELibM) Building a publication infrastructure for mathematics" (cfr. <http://www.emis.de/ELibM.html>), il cui finanziamento è stato recentemente approvato dalla Comunità Europea. Questo progetto prevede, tra l'altro, la piattaforma "open access" ElibM (Electronic Library of Mathematics), dove l'UMI potrà considerare di inserire sue pubblicazioni.

Bdim ha creato sinergie con progetti di digitalizzazione di opere matematiche in Italia. Il più importante dei quali è quello della Edizione Nazionale dell'opera completa di Federigo Enriques, la cui Commissione Scientifica è stata creata dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (cfr. <http://enriques.mat.uniroma2.it/italiano/piano.html>). Sia il Presidente che il Vicepresidente dell'UMI sono coinvolti in questa iniziativa (il Presidente UMI presiede anche la Commissione Scientifica per l'Edizione Nazionale dell'opera completa di Federigo Enriques, il Vicepresidente ne è membro). La digitalizzazione e messa in rete dell'opera completa di F. Enriques è in fase di realizzazione e verrà collegata al sito Bdim.

Nel seguito, illustrando i vari progetti editoriali che l'UMI ha in cantiere, elencheremo in dettaglio quelli che coinvolgono il sito Bdim e il modo in cui ciò avverrà.



3.2 Pubblicazioni Periodiche

Le pubblicazioni periodiche dell'UMI, in perfetto accordo con le tradizioni dell'Unione, sono uno dei principali strumenti per l'attuazione dei suoi fini statutari: diffondere la cultura matematica (e più in generale scientifica) e promuovere la ricerca matematica.

3.2.1 Bollettino dell'Unione Matematica Italiana

Il Bollettino è stato fondato nel 1922 con un numero zero di 100 pagine. Iniziò con “Piccole note, originali con un'indole meno speciale delle ordinarie comunicazioni accademiche”, come aveva stabilito il suo fondatore Salvatore Pincherle. La rivista ha proseguito da allora la sua attività ed è attualmente conosciuta e apprezzata dalla comunità matematica internazionale. Publica articoli di ricerca e di rassegna in tutti i campi della Matematica, attenendosi ai più elevati livelli di qualità scientifica consolidati in ambito internazionale, ossia ricorrendo a peer-review altamente qualificato. La sua struttura organizzativa è la seguente

Editor-in-Chief: **Ciro Ciliberto** (Presidente UMI).

Managing Editor: **Vittorio Coti Zelati** (Vicepresidente UMI).

Editorial Committee: **Franco Brezzi, Alberto De Sole, Carlangelo Liverani, Matilde Marcolli, Rita Pardini, Carlo Sbordone.**

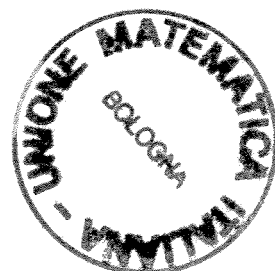
Editorial Board: **Marco Abate, Massimo Bertolini, Martyn R. Dixon, Mirna Dzamonja, Alberto Facchini, Hélène Frankowska, Christopher Hacon, Pekka Koskela, Giovanni Peccati, Silvia Roero, Simon Salamon, Brian Straughan, Emmanuel Trélat, Augusto Visintin.**

La nuova Commissione Scientifica (CS) dell'UMI, recentemente eletta, preso atto dell'alto livello scientifico di questo gruppo di colleghi, prevede di rafforzarlo ulteriormente dal punto di vista numerico per incrementare la ricerca di contributi di elevato valore e dunque la competitività internazionale della rivista, lavorando per una sempre maggiore diffusione e pubblicizzazione del periodico. Si prevede dunque di proseguire nel prossimo triennio con l'uscita di quattro fascicoli all'anno con cadenza trimestrale.

A partire dal 2014 la testata, pur rimanendo di proprietà dell'UMI viene pubblicata e distribuita in tutto il mondo dalla Springer Verlag. Parte dei volumi già pubblicati sono stati digitalizzati e sono reperibili sul sito <http://www.bdim.eu>. Gli articoli pubblicati dalla Springer saranno disponibili su SpringerLink e sul sito <http://www.bdim.eu>, con accesso libero, a partire da cinque anni dopo la loro pubblicazione cartacea.

3.2.2 La Matematica nella società e nella cultura – Rivista dell'Unione Matematica Italiana

Questa rivista si propone, fin dal 1998, l'ambizioso obiettivo di promuovere un'ampia diffusione della cultura matematica, e più in generale scientifica in Italia, ospitando anche articoli di interesse trasversale volti a superare il preconetto della separazione tra le “due culture”.



L'attuale Comitato Editoriale è così composto:

Direttore: Ciro Ciliberto.

Comitato di Coordinamento: Claudio Citrini, Claudio Fontanari, Livia Giacardi.

Comitato Editoriale: Andrea Bacciotti, Alessandra Celletti, Salvatore Coen, Fabio Fagnani, Paola Gario, Roberto Lucchetti, Paolo Maroscia, Roberto Natalini, Alberto Perelli, Mariolina Bartolini Bussi, Giuseppe Rosolini, Raul Serapioni.

Gli articoli pubblicati (sempre sottoposti ad accurato peer review) sono scritti da esperti, matematici e non, italiani e non (e dunque alcuni anche in lingua straniera), con un taglio divulgativo che possa attrarre e coinvolgere il “grande pubblico”, e sono volti a presentare problemi di particolare rilevanza e/o a illustrare l’apporto della matematica ad altre scienze o discipline quali fisica, economia, politica della cultura e della scienza, arte, letteratura, storia, filosofia, didattica, biologia, astronomia, musica, architettura, crittografia, statistica, insomma tutto ciò che possa interessare le interazioni tra matematica e società. Vari articoli sono dedicati a questioni di storia delle matematiche, a interviste a matematici italiani o stranieri illustri, all’illustrazione dei contributi di matematici famosi scomparsi. Volumi speciali vengono dedicati a specifici argomenti di attualità. Per il prossimo triennio prevediamo di continuare con l’uscita di tre fascicoli annuali contenenti articoli sui temi sopra menzionati.

La Rivista viene distribuita a tutti i soci dell’UMI e i numeri arretrati sono resi pubblici sul sito <http://www.bdim.eu>.

La nuova CS dell’UMI, recentemente eletta, prevede di rinnovare profondamente la veste tipografica del periodico, per renderlo più accattivante dal punto di vista grafico e di più maneggevole consultazione. Al contempo si prevede una revisione dello staff editoriale, con un nuovo Comitato di Coordinamento, composto dai soci Gilberto Bini, Alessandra Celletti, Carlo Toffalori, che sta già lavorando al rinnovamento della veste grafica del periodico e all’acquisizione di nuove proposte di articoli altamente qualificati.

3.2.3 Notiziario dell’Unione Matematica Italiana

Il Notiziario è un periodico bimestrale (curato dal Segretario dell’UMI e da suoi collaboratori) distribuito a tutti i Soci per diffondere tempestivamente informazioni di carattere generale per ricercatori, docenti e studenti di matematica, soprattutto per quanto riguarda convegni, corsi, borse di studio, iniziative di ricerca, concorsi, disposizioni legislative, corsi di formazione, gare e giochi matematici, iniziative sulla didattica della matematica e premi.

Il Notiziario contiene anche informazioni riguardanti la vita dell’Unione e altre di interesse per la comunità matematica italiana come risultati di indagini su tematiche molto sentite, pubblicazioni di libri o riviste di matematica, ecc. All’occorrenza vengono pubblicati anche supplementi di carattere monografico, dedicati a particolari attività od eventi, che costituiscono un importante serbatoio per la memoria storica della comunità e, allo stesso tempo, un’utilissima fonte di documentazione.

Già nel passato anno il Notiziario è stato in buona parte inviato ai soci in forma elettronica. A partire dal 2016, il Notiziario verrà inviato ai soci esclusivamente in forma elettronica, sotto forma di un’agile



“newsletter mensile che porrà in evidenza le notizie più importanti pubblicate sul sito web dell’UMI ed altri collegamenti di interesse per i soci.

3.3 Iniziative Editoriali Non Periodiche

3.3.1 Opere dei Grandi Matematici Italiani

Da circa 45 anni l’UMI cura la pubblicazione di Opere dei Grandi Matematici Italiani stampando delle selezioni, o le opere complete, della produzione scientifica di grandi matematici italiani, precedute da introduzioni critiche che inquadrano l’opera dell’autore nell’ambito della ricerca matematica internazionale e conferiscono ulteriore pregio e significato alle opere in questione. Questa iniziativa editoriale è di grande prestigio non solo per l’UMI ma per la valorizzazione della cultura scientifica del nostro paese: essa è infatti stata sempre, ed è tutt’oggi, molto apprezzata in ambito internazionale, sia per la cura della veste editoriale, sia per l’importanza scientifica dell’operazione. I contributi dei grandi matematici italiani sono, anche dopo molti anni dalla loro scomparsa, di vitale importanza per lo sviluppo della disciplina, per non parlare dell’interesse storico dell’operazione.

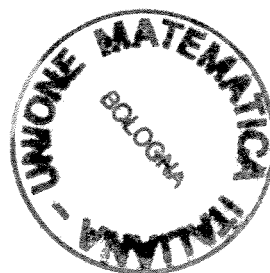
Intendiamo continuare con energia e determinazione questa iniziativa, che vediamo come un grande contributo alla comunità matematica internazionale. Nella prospettiva di reperire i rilevanti contributi necessari, i volumi già scansionati vengono, o verranno a breve, messi in rete sul sito <http://www.bdim.eu> in accesso libero, cosa che crediamo sia un notevole servizio per la comunità.

Si è già iniziato a digitalizzare e mettere sul <http://www.bdim.eu> in accesso libero le opere di Salvatore Pincherle (fondatore dell’UMI) e di Corrado Segre. Ciò va completato il che intendiamo fare nell’arco dei prossimi mesi. Nel 2012 sono apparsi sul sito <http://www.bdim.eu> tre volumi delle opere di Gino Fano, con una bellissima introduzione in inglese dei proff. A. Collino, A. Conte e A. Verra, che è stata molto apprezzata a livello internazionale. Prevediamo di effettuare nel prossimo triennio la pubblicazione, sia elettronica che cartacea, integrale delle opere di Fano. Prevediamo inoltre di inserire sul sito <http://www.bdim.eu> in accesso libero la scansione dei quattro volumi delle opere complete di Guido Castelnuovo, la cui pubblicazione cartacea è stata effettuata dall’Accademia dei Lincei. Prevediamo di considerare ulteriori iniziative dello stesso genere che riguardino altri importanti matematici italiani scomparsi.

3.3.2 Quaderni e Monografie dell’Unione Matematica Italiana

Questa collana è stata fondata nel 1976. I volumi contengono esposizioni qualificate e specialistiche, ma eventualmente non dettagliate, di argomenti di attualità scientifica. Questi libri sono di grande interesse sia per i ricercatori di uno specifico settore, sia per il loro possibile uso in corsi monografici avanzati di corsi di laurea magistrali o corsi di dottorato. Mediamente vengono pubblicati uno o due volumi all’anno, regime che intendiamo continuare a tenere nel prossimo triennio. I volumi vengono sottoposti a minuzioso peer-review dalla CS dell’UMI. Finora sono stati pubblicati 55 Quaderni.

Attualmente abbiamo in programma la pubblicazione di un quaderno su “Topics in Mathematics”, volto a presentare importanti aree della matematica a giovani ricercatori. Abbiamo inoltre sotto peer-review almeno un altro volume.



Le Monografie dell'UMI raccolgono esposizioni monografiche specializzate, a diffusione internazionale e di alto livello, nonché opere (sempre di alto livello) destinate alla ricerca universitaria e post-universitaria, ovvero opere importanti da un punto di vista storico e documentario come testi inediti di corsi monografici tenuti da illustri matematici italiani scomparsi. Questi volumi presentano una veste tipografica ricercata.

La serie ha visto finora la pubblicazione di 6 volumi. Nel 2013 è apparso l'ultimo volume della serie, che contiene le lezioni di Istituzioni di analisi superiore di C. Pucci. Abbiamo ora in programma l'uscita di un ulteriore volume che contiene l'ultimo corso (inedito) di Geometria Superiore, dedicato ad argomenti di Geometria Algebrica, tenuto da G. Castelnuovo presso l'Università di Roma nell'anno accademico 1922–23.

3.3.3 Atti di Convegni e Congressi

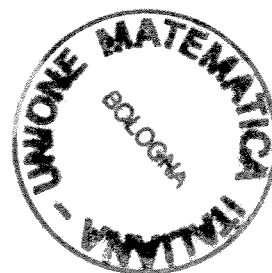
Gli atti del Congresso Nazionale UMI che si svolge ogni quattro anni vengono distribuiti elettronicamente ai soci e resi disponibili in accesso libero sul sito <http://www.bdim.eu>. Gli atti del XIX Congresso Nazionale dell'Unione Matematica Italiana svoltosi a Bologna nel settembre 2011 appariranno a breve in versione definitiva. Quelli del XX Congresso Nazionale dell'Unione Matematica Italiana che si svolgerà a Siena nel settembre 2015 sono già fruibili in forma provvisoria sul sito del Congresso (<http://umi.dm.unibo.it/congresso2015/>) e programmiamo di farli apparire sul sito <http://www.bdim.eu> pochi mesi dopo la fine del Congresso.

Vengono altresì pubblicati gli atti di Convegni o Incontri di Lavoro organizzati dall'UMI (cfr. §4.3).

3.3.4 Volumi Fuori Collana

L'UMI pubblica, con frequenza annuale, volumi fuori collana che sono comunque legati a progetti scientifici ben precisi. Nell'immediato e per il prossimo triennio prevediamo:

- La pubblicazione di testi rivolti a docenti e studenti di scuola secondaria (di primo e secondo grado) nell'ambito del progetto Olimpiadi della Matematica (cfr. §9). Si tratta di testi di alto valore educativo, volti a stimolare la curiosità e la più sana competizione verso l'eccellenza in ambito formativo e scolastico, secondo le migliori regole di una davvero "buona scuola".
- La traduzione in italiano di testi di particolare interesse per la diffusione della cultura matematica. In particolare abbiamo in programma la traduzione e la stampa di un volume edito dalle società matematiche francesi (con cui abbiamo un accordo di intesa), dal titolo "Matematica: l'esplosione continua". Esso contiene una bellissima esposizione di vari aspetti della matematica attuale recentemente sviluppatasi in maniera appunto "esplosiva", influenzando in modo determinante (anche se spesso inconsapevole) le nostre vite quotidiane. Di questo volume intendiamo effettuare una distribuzione gratuita tra i soci e, fino all'esaurimento, anche tra i non soci. Abbiamo anche in programma di tradurre in italiano, pubblicare e distribuire tra i ragazzi che partecipano alle Olimpiadi e tra i loro docenti, alcuni bellissimi e rari volumi delle pubblicazioni della Mathematical Association of America.



3.4 Collane di Volumi

3.4.1 Convergenze. Strumenti per l'insegnamento della matematica e la formazione degli insegnanti

La Commissione Scientifica dell'UMI, attraverso la CIIM (Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica), cura la collana di pubblicazioni "Convergenze". Si tratta, come dice il sottotitolo, di una serie di preziosi strumenti per l'insegnamento della matematica e la formazione degli insegnanti. Come tale crediamo che la collana svolga un importante ruolo non solo culturale ma anche sociale. Questa collana, nata nell'ambito delle iniziative promosse dall'UMI e finalizzate al miglioramento dell'insegnamento della matematica, ha lo scopo di offrire al pubblico volumi agili (spesso accompagnati da strumenti multimediali interattivi) che affrontino temi importanti della matematica con rigore di metodo, ma con un ampio respiro culturale, con attenzione agli aspetti storici, didattici e applicativi e agli sviluppi più recenti della disciplina. La collana è pensata soprattutto per gli insegnanti, sia per quelli in servizio, sia per coloro che si preparano ad entrare nel mondo della scuola, allo scopo di portare avanti un continuo aggiornamento e confronto su temi e metodologie del mondo della scuola anche in relazione a quanto avviene negli altri paesi europei.

La serie è nata nel 2006 e, originariamente edita e distribuita dalla Springer Verlag Italia, ha visto la pubblicazione di circa un volume all'anno. A causa del mancato rinnovo del contratto con la Springer Verlag Italia, la collana ha avuto un momento di stasi nell'ultimo paio di anni. Recentemente è stato stilato un nuovo contratto di collaborazione con la Casa Editrice De Agostini, e la collana è sul punto di ripartire. Abbiamo all'esame già alcuni contributi e programmiamo di raddoppiare l'impegno su questo fronte, pubblicando almeno due volumi l'anno nel prossimo triennio.

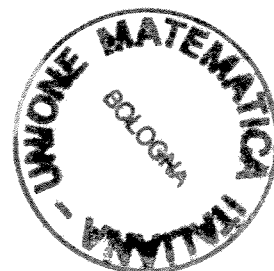
Tra i progetti già avanzati che stiamo prendendo in esame per questa serie ve ne sono vari, tra cui ci paiono particolarmente interessanti i seguenti:

- Luigi Amedeo Bianchi e Pino Rosolini, membri della Commissione Olimpiadi, stanno raccogliendo vari dei test commentati dati alle Olimpiadi per le stimolantissime gare a squadre (cfr. §9) e di questo volume si programma la stampa.
- Maurizio Berni e Lucia Ciarrapico, membri della CIIM, hanno ultimato un volume, di notevole interesse storico, politico e sociale, dedicato ai curricoli di matematica in Italia dal 1940 al 2012, opportunamente commentati e illustrati, mettendone in evidenza gli orientamenti pedagogico-didattici. Si tratta di un testo che sarà di grande utilità scientifica e istituzionale.

3.4.2 UMI Lecture Notes in Mathematics

La collana, curata scientificamente dall'UMI e affidata alla Springer per stampa e distribuzione internazionale, pubblica monografie scientifiche di livello avanzato in lingua inglese. La struttura editoriale, che comprende matematici di livello internazionale, è così composta:

Editor-in-chief: Ciro Ciliberto



Series Editors: Ballester-Bollinches, A., Buffa, A., Caporaso, L., Catanese, F., De Concini C., De Lellis, C., Flandoli, F., MacIntyre, A., Mingione, G., Pulvirenti, M., Ricci, F., Terracini S., Tosatti, V., Ulcigrai, C.

La serie, nata una decina di anni fa, ha pubblicato una media di un volume l'anno, tutti di altissima qualità scientifica. Attualmente vari volumi sono sotto peer-review, e se ne prevede la prossima pubblicazione.

Recentemente, in accordo con la Springer Verlag, è stato istituito un premio (UMI Book Prize, cfr. §5) con cadenza biennale per una memoria originale da pubblicare su un volume della serie. La giuria della prima edizione del premio è attualmente al lavoro.

4 Convegni, Congressi, Assemblee dei Soci

4.1 Assemblea Ordinaria dei Soci

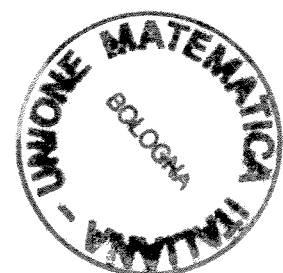
L'Assemblea ordinaria dei Soci dell'UMI si svolge, usualmente a Bologna, nel mese di maggio di ogni anno. In questa occasione, oltre all'espletamento degli adempimenti statutari, vengono organizzate manifestazioni collaterali, aperte al pubblico, quali conferenze di carattere divulgativo o storico, convegni o tavole rotonde su argomenti di attualità (scientifica e di politica della ricerca) per la ricerca e l'insegnamento della matematica. Si tratta di occasioni di incontro e discussione le cui risultanze trovano spesso posto sulle pagine della Rivista UMI (cfr. §3.2.2). L'assemblea annuale dei soci è anche occasione per le cerimonie di consegna dei premi assegnati dall'UMI (cfr. §5) che non hanno scadenza nell'anno del Congresso quadriennale dell'Unione Matematica Italiana (cfr. §4.4): in tal caso i premi vengono assegnati nel corso della cerimonia di apertura del Congresso.

Il nostro programma è di continuare l'organizzazione di questi incontri annuali, sottolineandone ancor di più il carattere divulgativo sia all'interno della comunità scientifica, sia all'esterno, coinvolgendo l'ambiente dei docenti di scuola secondaria, e in generale la società.

4.2 Joint Meetings

L'UMI, confermando il suo impegno sulla scena internazionale, che ne ha contraddistinto la vocazione sin dalla sua fondazione, si è impegnata nell'ultimo decennio nella effettuazione di "Joint Meetings" con società matematiche straniere di grande prestigio. Menzioniamo:

- Joint Meeting UMI–American Mathematical Society, Pisa 2004;
- Joint Meeting UMI–Società Matematiche Francesi, Torino 2006;
- Joint Meeting UMI–Deutsche Mathematische Vereinigung, Perugia 2007;
- Joint Meeting UMI–SIMAI– Società Matematiche Iberiche (Real Sociedad Matematica Espanola, Sociedad Espanola de Matemática Aplicada, Societat Catalana de Matemàtiques), Bilbao 2014.



Questi incontri hanno molteplici obiettivi: sono volti a favorire incontri e collaborazioni internazionali, aiutando il processo di internazionalizzazione comunque da sempre presente nella nostra comunità, creano legami e progetti comuni tra le varie società, favorendo iniziative che vengono poi portate avanti nelle sedi internazionali quali l'International Mathematical Union (IMU) o la European Mathematical Society (EMS), rendendo così più facile la presenza di rappresentanti italiani in seno agli organi statutari e alle commissioni di tali organismi, favorendo infine politiche che spingano i matematici verso politiche di "Public Awareness" a livello internazionale.

Si tratta di Congressi di grande impatto e di enorme successo di partecipazione. Si pensi che, ad esempio, il recente Joint-Meeting Italo-Iberico ha visto la partecipazione di circa 700 persone (il che è competitivo con la partecipazione, ad esempio, ai Congressi Quadriennali della EMS).

Al momento abbiamo in avanzata fase di organizzazione il Joint Meeting UMI-SIMAI-Società Matematiche Brasiliane (Sociedade Brasileira de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional), che si terrà a Rio de Janeiro presso l'IMPA (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada) dal 29 Agosto al 2 Settembre, 2016 (cfr. <http://www.sbm.org.br/jointmeeting-italy/>).

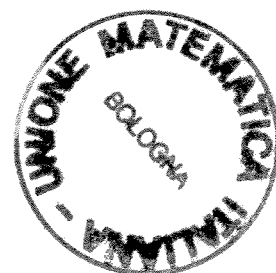
Il nostro programma prevede anche la seconda edizione del Joint Meeting Italo-Iberico da tenersi in Italia nell'arco dei prossimi tre anni.

4.3 Convegni e Incontri di Lavoro

L'UMI organizza o co-organizza vari convegni e incontri di lavoro su temi specifici. Tra i più recenti, ricordiamo:

- "Carlo Pucci, tra scienza e impegno civile", Firenze, 24 maggio 2013, di cui sono stati pubblicati gli atti a cura dell'UMI;
- "Matematica e Cultura 2012", Venezia 30-31 marzo, 1 aprile 2012, Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Palazzo Franchetti;
- "Matematica e Cultura 2013", Venezia 22-24 marzo 2013, Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Palazzo Franchetti;
- "Matematica e Cultura 2014", Venezia 28-30 marzo 2014, Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Palazzo Franchetti, di cui sono stati pubblicati gli atti a cura dell'UMI.
- "Matematica e Cultura 2015", Venezia 27-29 marzo 2015 Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Palazzo Franchetti, di cui verranno pubblicati gli atti a cura dell'UMI.

Si sottolinea che i convegni della serie "Matematica e Cultura" (cfr. <http://www1.mat.uniroma1.it/ricerca/convegni/Venezia/2015/>), diretti dal socio Michele Emmer, si svolgono dal 1997, e perseguono l'analisi delle relazioni tra la matematica e altri aspetti del sapere umano. Tra i temi trattati: matematica e arte, matematica e applicazioni, matematica e letteratura, matematica e musica, matematica e architettura, matematica e cinema, matematica e teatro. Si tratta dunque di attività divulgativa di alto livello, che ha sempre lasciato traccia tramite la pubblicazione degli atti, e che l'UMI ha preso in totale carico a partire dal 2015, e la cui prosecuzione fa parte integrante dei suoi programmi per i prossimi anni.



In prosecuzione del Convegno su Carlo Pucci, la CS dell'UMI ha in programma altri convegni di questo tipo volti a delucidare l'impegno dei matematici nella vita politica e nella società del nostro paese nel trentennio 1960–1990.

4.4 Congresso Quadriennale

I congressi nazionali dell'UMI hanno cadenza quadriennale, il primo essendosi tenuto a Firenze 1937. Quest'anno si terrà il XX Congresso Nazionale a Siena, dal 7 al 12 Settembre 2015. Notizie possono essere trovate sul sito del Congresso (<http://umi.dm.unibo.it/congresso2015/>). È prevista la partecipazione di circa 500 matematici, con una trentina di conferenze plenarie tenute da matematici di livello mondiale, e 24 sessioni specialistiche, di cui una dedicata alla divulgazione della matematica, tavole rotonde, dibattiti, presentazioni al grande pubblico, ecc.

5 Premi

La creazione di premi è uno dei compiti essenziali di una società scientifica. I premi danno un giusto riconoscimento a persone valide, creano una sana competizione, favoriscono la diffusione della disciplina e ne aumentano il prestigio nella società. Accanto ad alcuni premi storici istituiti negli anni passati, l'UMI ha creato negli ultimi tre anni vari nuovi premi, ampliando la gamma e la tipologia dei destinatari.

Il già citato “Book Prize of the Unione Matematica Italiana”, è dedicato a premiare una originale monografia matematica da pubblicare sulla serie UMI Lecture Notes (cfr. §3.4.2).

I premi intitolati a Federigo Enriques, Mario Baldassarri, Franco Tricerri, e i premi INdAM–SIMAI–UMI sono dedicati a giovani matematici.

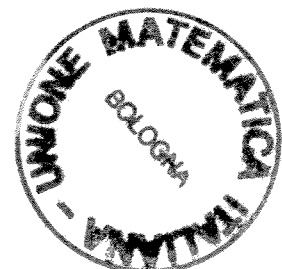
I premi Gold Medal Guido Stampacchia, Giuseppe Bartolozzi, Renato Caccioppoli, Ennio De Giorgi, Enrico Magenes, Calogero Vinti, sono dedicati a matematici di età variabile tra i 33 e i 45 anni, che abbiano conseguito importanti risultati per lo più nel campo dell'analisi matematica.

Il premio Gaetano Fichera, è dedicato all'autore di una pubblicazione scientifica di grande valore nel campo dell'analisi matematica e delle sue Applicazioni .

I premi Bruno de Finetti, Stefania Cotoneschi sono dedicati a docenti di scuola secondaria il primo, primaria il secondo.

Il nostro programma è di mantenere attivi tutti questi premi, incrementandone il numero. Infatti mancano ancora premi per cultori di altri settori della matematica (algebra, geometria, fisica matematica, storia, ecc.). Inoltre è nei nostri programmi per il prossimo triennio di bandire un premio per un'articolo divulgativo di matematica apparso su un giornale (quotidiano o no) o rivista non specialistica italiana, o per un programma televisivo di divulgazione della matematica.

Infine, tre anni fa bandimmo, con il contributo essenziale del Progetto Lauree Scientifiche, il Premio Archimede, volto a premiare opere risultanti da attività laboratoriali svolte a livello di secondaria superiore. Il premio ebbe grande successo, con la partecipazione entusiastica di ragazzi provenienti da molti istituti distribuiti su tutto il territorio nazionale. Parte del materiale prodotto è stato concesso dall'UMI in comodato d'uso al Centro di ricerca e formazione permanente per l'insegnamento delle discipline scientifiche dell'Università di Roma “Tor Vergata”, diretto dal prof. F. Ghione, allo scopo di creare una mostra matematica itinerante per gli studenti di scuola secondaria della Regione Lazio. Abbiamo in programma



di ripetere nel prossimo triennio un'esperienza consimile, allargandone il campo dei possibili fruitori agli studenti della secondaria di primo grado.

6 Rapporti con Società Scientifiche

L'UMI ha un Gruppo di lavoro permanente, composto dai soci Piermarco Cannarsa (coordinatore), Franco Brezzi, Vincenzo Ferone, Adriana Garroni, Barbara Nelli, Carlo Toffalori, che opera nel settore dei rapporti con le altre società scientifiche. Vediamo il dettaglio di tali rapporti e i progetti ad essi collegati.

6.1 Società Scientifiche Italiane

L'UMI ha per tradizione una vocazione di apertura, dialogo e cooperazione con altre società scientifiche di elevato profilo. Tra queste menzioniamo l'AIRO, l'AMASES (Associazione per la Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali), la SIF (Società Italiana di Fisica), la SIMAI, la SIS (Società Italiana di Statistica), la SISM (Società Italiana di Storia della Matematica), l'AIRDM (Associazione Italiana dei Ricercatori in Didattica della Matematica). Costanti sono poi i rapporti con l'INDAM (Istituto Italiano di Alta matematica "F. Severi").

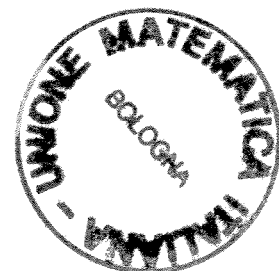
Si noti che è solo di pochi mesi fa la realizzazione di una "Giornata in onore di Bruno de Finetti", tenutasi il 30 Aprile 2015 presso il Centro "B. Segre" dell'Accademia dei Lincei, per ricordare i contributi alla didattica del grande matematico a trent'anni dalla scomparsa. La giornata venne promossa da UMI, SIS e AMASES congiuntamente.

In particolare prevediamo di continuare:

- i contatti con la SIF, in particolare per gli aspetti relativi alla didattica delle due discipline (matematica e fisica) nelle scuole secondarie superiori (si tenga presente che un rappresentante della SIF fa parte della CIIM e viceversa un rappresentante dell'UMI fa parte dell'analogo organismo della SIF),
- i rapporti con AIRO–SIMAI–UMI per la prosecuzione e il potenziamento del sito Maddmaths! (cfr. §2),
- i rapporti con l'AIRDM per la realizzazione di scuole estive per docenti (cfr. §8.2), nonché studi di merito sul valore e la qualità dei libri di testo scolastici di ogni ordine e grado,
- i rapporti INDAM–SIMAI–UMI, per il bando di premi per le migliori tesi di dottorato in matematica (cfr. §5).

Vi sono due importanti progetti che l'UMI si propone di realizzare nel prossimo triennio in accordo con le suddette altre società matematiche, che sono già state contattate al riguardo ed hanno espresso un forte interesse per entrambe le iniziative:

- Varie società matematiche straniere (e.g., Australian Academy of Science, Agence pour les Mathématiques (Francia) Council of Canadian Academies Society for Industrial and Applied Mathematics, Dutch Mathematical Society, London Mathematical Society, ecc.) hanno realizzato studi di impatto



socio-economico della matematica nei rispettivi paesi. I risultati sono stati di grande interesse sociale e politico. È risultato che, mediamente, nei suddetti paesi il 15% del PIL e il 9% degli impieghi lavorativi sono direttamente influenzati dalle matematiche, indipendentemente dal loro contenuto concettuale (ossia cosiddetto “puro” o “applicato”). Questi studi sono normalmente appaltati ad agenzie terze, sebbene seguiti dai responsabili delle suddette società scientifiche. È nei nostri programmi di effettuare, con la collaborazione delle società scientifiche italiane sopra menzionate, analoghi studi sulla realtà italiana, sottolineandone l'importanza dal punto di vista economico e sociale.

- Varie entità francesi hanno organizzato alla fine di Marzo 2015 il “Forum mathématiques vivantes, de l'école au monde” (cfr. <http://www.cfem.asso.fr/actualites/forum-mathematiques-vivantes>). Si tratta di una grande iniziativa scientifico-divulgativa volta alla diffusione della matematica nella società, ad avvicinare i giovani alla cultura matematica e scientifica con incontri, discussioni e attività laboratoriali, e alla formazione dei docenti. La manifestazione si è svolta il 20-21-22 Marzo u.s. su tre poli, Parigi, Lione e Marsiglia, come prolungamento dell'annuale “Settimana della matematica”. L'iniziativa ha coinvolto gran parte della comunità matematica francese, è stata un grandissimo successo ed ha avuto un grande impatto sui media. Programmiamo di realizzare anche in Italia un simile evento, che richiede un budget significativo (in Francia si è parlato di circa E. 80.000, in parte ottenuto da sponsors).

6.2 Società Scientifiche Internazionali

Notevole è la presenza dell'UMI in ambito internazionale. Oltre quanto messo in luce nella §4.2, presentiamo quanto segue, avendo in vista di continuare e potenziare le attività qui descritte.

6.2.1 European Mathematical Society

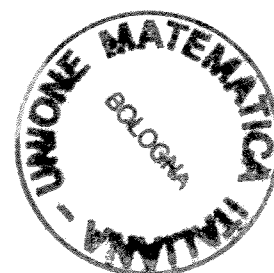
L'UMI è uno dei “corporate members” fondatori dell'EMS (European Mathematical Society) e matematici italiani sono presenti nell'Executive Committee dell'EMS e nei vari Comitati Scientifici dell'EMS.

6.2.2 International Mathematical Union

L'UMI, come Comitato Nazionale per la matematica, coadiuva l'INdAM nel rappresentare l'Italia in seno all'IMU (International Mathematical Union). L'Italia, dal 1998 è inserita nella classe V dei paesi soci dell'IMU, la più elevata tra quelle previste, per il rilievo che la matematica italiana ha nel panorama mondiale. Il Presidente dell'UMI è attualmente membro del “Meetings Committee” dell'EMS e rappresentante IMU nella IHCM (International Commission on the History of Mathematics).

6.2.3 Altre società scientifiche straniere

L'UMI ha in atto da molti anni lo scambio di pubblicazioni con gli Atti Accademici di Società e di Accademie nazionali ed estere e con altre pubblicazioni periodiche e accordi di reciprocità con associazioni scientifiche estere atti a favorire la ricerca scientifica e la diffusione delle opere e degli studi in matematica pura ed applicata.



7 Rapporti con altre Istituzioni

7.1 Rapporti con il MIUR

L'Unione Matematica Italiana continuerà ad operare quale ente accreditato presso MIUR ai sensi del Decreto Ministeriale dell'8 settembre 2011, registrato alla Corte dei Conti il 27 ottobre 2011, al fine di concorrere all'individuazione delle iniziative per la valorizzazione delle eccellenze riguardanti gli studenti dei corsi di istruzione secondaria superiore delle scuole statali e paritarie. (Accredito riconosciuto con D.D. n. 12 del 26 giugno 2012).

7.2 Convenzione Banca d'Italia–MIUR–UMI

Nel 2009 è stata stipulata una convenzione tra l'UMI, Banca d'Italia e il MIUR, con la quale si affida all'UMI la gestione di borse di studio per l'eccellenza finalizzate al perfezionamento della lingua inglese e all'approfondimento della matematica per studenti delle scuole d'istruzione secondaria superiore. Ogni anno la Banca d'Italia finanzia 15 borse di studio destinate a studenti che hanno ottenuto risultati di prestigio nella finale nazionale delle Olimpiadi della Matematica. Si prevede di continuare ad operare nell'ambito di questa convenzione.

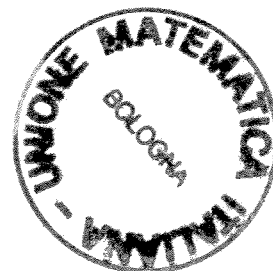
7.3 Accordo MIT (Massachusetts Institute of Technology)—UMI

L'UMI è entrata nel 2007 a far parte del Consorzio MIT–Italy. Tra i principali scopi del Consorzio c'è quello di creare un canale di accesso al MIT e di renderlo facilmente percorribile per dottorandi o assegnisti italiani di ottima qualità. L'UMI prevede di continuare a far parte di questo Consorzio. La formula di "Visiting Student" permette ai titolari di borse di dottorato, o di assegni di ricerca o di borse post-doc, italiani di trascorrere periodi di studio e ricerca al MIT eliminando la retta di iscrizione. L'UMI si impegna a rinnovare annualmente l'accordo col MIT, a pubblicare tempestivamente sul suo sito le scadenze e modalità dell'iniziativa e a selezionare ogni anno due studenti che abbiano fatto domanda da inviare al MIT.

Il Gruppo di lavoro per le relazioni con altre società scientifiche sta programmando di estendere analoghe iniziative di accordo con altre istituzioni straniere di uguale prestigio.

7.4 Museo della Matematica

L'UMI partecipa, insieme a varie altre istituzioni di rilevanza nazionale (Scuola Normale Superiore di Pisa, Università di Firenze, l'Università di Pisa, l'Università di Siena, la Provincia di Firenze, l'Istituto Nazionale di Alta Matematica e il Consorzio Iripino per la Promozione della Cultura della Ricerca e degli Studi Universitari - Avellino), con impegno intellettuale e materiale, al Consorzio "Il Giardino di Archimede" ente finalizzato alla creazione e alla gestione di un Museo Matematico (cfr. <http://web.math.unifi.it/archimede/>).



8 Didattica della Matematica e Aggiornamento Docenti

La CIIM è una commissione permanente dell'UMI avente il compito di studiare i problemi riguardanti l'insegnamento della matematica nelle scuole di ogni ordine e grado in Italia e proporre le soluzioni agli organi competenti, tenendo conto delle migliori pratiche e degli sviluppi della ricerca didattica a livello internazionale. In quanto tale, la CIIM si occupa di un settore estremamente importante e di rilevanza cruciale non solo per la nostra disciplina, ma a livello sociale.

Le molteplici attività della CIIM sono illustrate sul sito <http://www.umi-ciim.it/>.

La CIIM cura scuole estive, convegni, progetti editoriali (in particolare della collana Convergenze, già menzionata in §3.4.1), e coordina specifici progetti e gruppi di lavoro (cfr. <http://www.umi-ciim.it/attivita-della-ciim/gruppi-di-lavoro-ciim/>).

L'UMI-CIIM aderisce alle iniziative di formazione e-learning, progettate dall'INDIRE (Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa), ora ANSAS (Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica). In particolare partecipa al Progetto M@t-abel, che vede anche la collaborazione della SIS.

La CIIM cura i contatti col territorio tramite la rete dei referenti locali, che sono insegnanti in servizio o in pensione, ispettori o dirigenti che operano per collegare le attività della Commissione con le scuole e gli insegnanti, svolgendo un ruolo di comunicazione e consultazione. Si prevede di potenziare la rete dei referenti per rendere più efficaci e capillari gli interventi per la realizzazione delle varie attività a livello locale e nazionale.

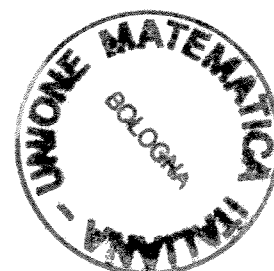
La CIIM, in accordo col "Gruppo di lavoro Pari Opportunità" sta elaborando, tramite la somministrazione di un opportuno test, delle statistiche sui problemi di genere nell'insegnamento della matematica in Italia. Programmiamo di rendere pubblico al più presto uno studio su queste questioni, sottolineandone la grande importanza socio-culturale.

La CIIM ha recentemente acquisito materiali didattici di Emma Castelnuovo, già in parte esposti nel corso del convegno UMI-CIIM di Salerno 17-19 ottobre 2013. La CIIM prevede un'ampia diffusione di tali importanti materiali, il loro studio e occasioni di esposizione. Per una migliore utilizzazione di tale materiale è necessario procedere a una catalogazione e contestualizzazione del medesimo.

Nel 2015 l'Unione partecipa all'organizzazione della terza edizione del convegno nazionale "La storia della Matematica in classe: dalle materne alle superiori" (<http://php.math.unifi.it/convegnostoria/convegnostoria3>) (L'Aquila, 15-17 ottobre). Il convegno articolato in mini corsi tenuti da esperti del settore e presentazione di esperienze in classe da parte degli insegnanti.

8.1 Convegno Annuale UMI-CIIM

Si prevede di continuare a svolgere annualmente un convegno (senza tassa d'iscrizione) rivolto ai soci, agli studiosi di problemi della didattica della matematica e agli insegnanti impegnati in scuole di ogni ordine e grado. Il convegno, come tradizione ormai consolidata (dal 1975), ha per oggetto questioni inerenti la didattica della matematica nel senso più ampio del termine, ed è articolato in conferenze, tavole rotonde e laboratori. Il convegno viene pubblicizzato tra i soci, le strutture universitarie e gli Uffici Regionali Scolastici. A tale riguardo va ricordato che l'UMI è accreditata presso il MIUR quale soggetto dedito alla formazione del personale scolastico. L'invito al Convegno viene inviato a circa 2.500 Istituti



Secondari di Secondo grado di cui, grazie al Progetto Olimpiadi della Matematica (cfr. §9), abbiamo l'indirizzo. Il materiale prodotto durante i lavori del convegno sono resi disponibili gratuitamente sul sito <http://www-umi-ciim.it>

I recenti convegni del 2013 (Salerno) e 2014 (Livorno) hanno visto una notevole partecipazione (circa 600 partecipanti ciascuno) ed un grande consenso. Il convegno del 2015 è, come di consueto, inglobato nel Congresso Quadriennale UMI (cfr. §4.4). Pertanto il prossimo Convegno UMI-CIIM si terrà nell'autunno del 2016.

8.2 Scuole Estive per Insegnanti

A partire dal 2014, la CIIM organizza, in collaborazione con AIRDM, una scuola estiva di una settimana diretta alla formazione degli insegnanti. L'edizione 2015, intitolata "L'insegnamento della matematica nel primo ciclo fra 'regole' e 'perché' si terrà a Marina di Pietrasanta, Lucca, dal 31 Agosto al 4 Settembre 2015 (cfr. <http://www.umi-ciim.it/attivita-della-ciim/scuole-estive/scuola-estiva-per-insegnanti/>). L'obiettivo della scuola è quello di fornire ai partecipanti strumenti teorici e strategie didattiche utili per costruire un curriculum di matematica coerente con le Indicazioni Nazionali. Le prime due edizioni della scuola vertono su problemi dell'insegnamento del primo ciclo. L'obiettivo non è solo quello di continuare questa nuova e importantissima iniziativa, ma quello di ampliarla, estendendola, già a partire dall'anno prossimo, anche a docenti della scuola secondaria.

9 Gare di Matematica

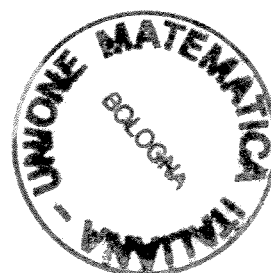
Dal 1997 l'UMI, a seguito di una convenzione con il Ministero, ha il compito di selezionare e preparare i sei ragazzi che rappresentano l'Italia alle Olimpiadi Internazionali della Matematica. L'UMI ha costituito una commissione nazionale (Commissione Olimpiadi) e una rete di docenti sul territorio presenti in ogni provincia italiana (Responsabili Distrettuali) per organizzare un programma articolato di iniziative a livello nazionale e internazionale volte a coinvolgere in modo capillare gli studenti e i docenti degli istituti di istruzione secondaria superiore. La struttura di questo programma, detto Progetto Olimpiadi della Matematica, è ampiamente illustrata sul sito <http://olimpiadi.dm.unibo.it/> gestito dall'Unione (cfr. §2), e viene brevemente riassunta qui di seguito.

La Commissione Olimpiadi, che include matematici esperti e giovani matematici tra i più brillanti della loro generazione, è anche una palestra per questi ultimi che così possono esprimere al meglio le loro energie, la loro fantasia e le loro capacità organizzative.

Per il triennio 2015-2017 si prevede di proseguire, e, come diremo, di ampliare e potenziare, le attività già consolidate negli anni passati.

9.1 Struttura delle Gare Olimpiche

Nel mese di novembre l'UMI organizza una gara di matematica individuale rivolta agli studenti degli istituti di istruzione secondaria superiore detta "Giochi di Archimede". Essa vede la partecipazione di circa 300.000 studenti, appartenenti a 2.500 istituti.



Per preparare la finale nazionale, si organizza una *Gara Provinciale* a metà febbraio, alla quale partecipano complessivamente 2.000 studenti, scelti tra i migliori classificati ai “Giochi di Archimede”. Prima di questa, sempre a febbraio, si svolge una “Gara delle prime”.

In marzo si tiene la fase locale della gara a squadre che determina le circa 70 squadre che andranno a Cesenatico.

Ogni anno, nella seconda settimana di Maggio, si tiene a Cesenatico la *Finale Nazionale* che vede la partecipazione di 300 studenti provenienti da tutte le regioni italiane.

Nel corso della Finale di Cesenatico, benché non sia una specialità olimpica, si tiene anche una entusiasmante finale di gara a squadre (invenzione della nostra Commissione Olimpiadi), che vede anche la partecipazione di alcune squadre straniere.

La Commissione Olimpiadi provvede poi, in base ad un accordo col MIUR, a selezionare, allenare e accompagnare la rappresentativa italiana alle Olimpiadi Internazionali della Matematica che usualmente si tengono a inizio Luglio. L’allenamento e la selezione vengono effettuati nel corso di un opportuno stage che di solito si tiene a fine Maggio, inizio Giugno.

Va sottolineato che, da quando dell’organizzazione del Progetto Olimpiadi si occupa l’UMI, la prestazione della squadra italiana è notevolmente migliorata: i nostri rappresentanti possono fregiarsi di varie medaglie e il nostro rendimento di squadra è competitivo.

9.2 Altre Gare Internazionali

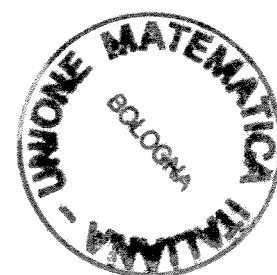
Per i risultati ottenuti dalla nostra rappresentativa alle Olimpiadi Internazionali e per i rapporti che la Commissione Olimpiadi ha instaurato a livello internazionale i nostri ragazzi vengano invitati (e lo saranno anche nel prossimo triennio) a partecipare a varie manifestazioni quali le Balkan Mathematical Olympiad, il Romanian Master of Mathematics, il Mediterranean Youth Mathematical Championship. Viene inoltre selezionata una squadra femminile per partecipare a European Girls’ Mathematical Olympiad, gara internazionale istituita nel 2012 che nasce dall’esigenza di far emergere le potenzialità delle ragazze nel campo delle gare matematiche.

9.3 Stage

Si prevede di organizzare (come è stato fatto finora) due corsi a livello nazionale di “full immersion” con approfondimenti su argomenti di “matematica olimpica”. I corsi durano una settimana e sono rivolti a studenti di secondaria di secondo grado. Si prevede inoltre di potenziare la rete di docenti che hanno iniziato a realizzare attività curriculari e non in matematica per organizzare a livello provinciale “incontri olimpici” per studenti della scuola secondaria di secondo grado, accorpando studenti di vari istituti di una stessa provincia, accompagnati da docenti di riferimento, per offrire loro percorsi didattici innovativi di avvicinamento alla matematica al fine di far emergere talenti ed eccellenze.

Dal 2009 vengono effettuati ogni anno i cosiddetti “Incontri Olimpici”

(cfr. http://www.dma.unifi.it/~mugelli/incontri_olimpici.html), tenuti dal socio Francesco Mugelli, membro della Commissione Olimpiadi. Si tratta di stage per insegnanti su argomenti di matematica ricorrenti nelle competizioni, organizzati dall’UMI nell’ambito del Progetto Olimpiadi della Matematica e con la collaborazione del Progetto Lauree Scientifiche. Lo stage si tiene nel mese di ottobre ed ha assunto cadenza



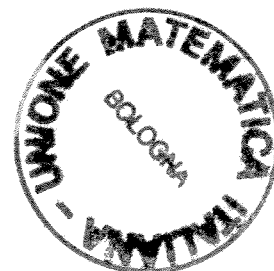
annuale. Il materiale presentato ad ogni edizione viene raccolto in un dvd che viene fornito gratuitamente dall'UMI a chi lo richianda. Si prevede di continuare questa attività, e di favorire la partecipazione degli insegnanti sostenendo parte delle loro spese di missione. Si prevede inoltre, anche attraverso queste iniziative, di ampliare la biblioteca di materiale audiovisivo in supporto digitale a disposizione dei docenti.

Abbiamo anche organizzato finora, ampliando di anno in anno l'iniziativa, cosa che continueremo a fare, stage locali per la preparazione di docenti e/o studenti. Ad esempio nell'anno scolastico 2014-15, abbiamo organizzato ben 27 stage locali.

9.4 Specifici progetti futuri relativi alla Commissione Olimpiadi

Come appare chiaro dalla precedente esposizione, l'attività della Commissione Olimpiadi è tra le più pervasive per la diffusione e la divulgazione della matematica nella nostra società. Non è raro infatti che anche coloro che non abbiano fatto nè della matematica nè di discipline scientifiche in generale la loro scelta di vita, ricordino la partecipazione a queste gare con interesse. Le gare interessano inoltre un numero altissimo di docenti e studenti, coinvolgendo anche le famiglie. Il supporto economico fornito dalle convenzioni annualmente stipulate col MIUR per l'allenamento e la selezione della nostra squadra Olimpica, copre solo in parte le spese che l'UMI sostiene per mantenere vivo, e ad alto livello, il progetto. Elenchiamo qui di seguito una serie di iniziative volte a incrementare l'attività della Commissione Olimpiadi, tenendo presente che solo un adeguato supporto economico potrà rendere realizzabili tali progetti.

- I Test Olimpici con le relative soluzioni sono reperibili sul sito della Commissione Olimpiadi, e dal 2009 al 2013 sono stati raccolti in pubblicazioni annuali edite dall'UMI, gran parte delle quali è ormai esaurita: infatti questi testi sono estremamente utili per la preparazione alle gare ed anche per l'aggiornamento e la formazione dei docenti. È nel nostro programma di riprendere ed aggiornare questa pubblicazione con i test delle gare degli ultimi anni e di quelli a venire.
- Abbiamo in programma di effettuare varie statistiche sui risultati delle gare olimpiche nazionali, onde mettere in evidenza dati quali la distribuzione territoriale e di genere dei risultati, nonché l'influenza dell'iniziativa sulla scelta della carriera successiva degli studenti. Ciò costituirà un utile strumento conoscitivo non solo per l'UMI ma per tutta la società.
- Abbiamo in programma di incrementare il numero e infittire la presenza sul territorio degli stage locali. Il budget purtroppo limitato di cui possiamo disporre per questa iniziativa, non ci ha consentito, come sarebbe auspicabile, di farlo finora. I docenti che riusciamo a coinvolgere in queste iniziative sono tra i più validi e motivati e sostanzialmente si dedicano a questa attività come volontariato, ma sono a malapena sufficienti, il che sta diventando un problema man mano che i distretti scolastici più virtuosi si propongono di organizzare più stage sul loro territorio.
- Abbiamo in programma di ampliare l'offerta delle gare alla scuola secondaria di primo grado e alle due classi iniziali della secondaria di secondo grado. Come si può facilmente capire, dati i grandi numeri di istituti e studenti che sarebbero coinvolti in una tale attività, questo progetto, assai ambizioso, richiede enormi sforzi organizzativi e impegno finanziario. D'altra parte esso avrebbe un impatto assai importante sulla diffusione della cultura matematica (e più in generale scientifica) nella nostra società.



In ogni caso, la Commissione Olimpiadi sta studiando la possibilità di organizzare alcune manifestazioni a livello provinciale e/o regionale rivolte ai ragazzi del primo biennio delle superiori per stimolare la loro partecipazione.

- L'EGMO (European Girls' Mathematical Olympiad, cfr. <https://www.egmo.org/>) è, come già detto, una gara internazionale istituita nel 2012, che nasce dall'esigenza di favorire l'emergere delle enormi potenzialità delle ragazze nel campo delle gare matematiche. La partecipazione delle ragazze alle gare olimpiche è sempre più attiva, ma purtroppo la percentuale di giovani donne che si piazzano nelle prime posizioni non è ancora tanto alta quanto sarebbe auspicabile. Ciò dipende certamente da fattori sociali e da modelli culturali su cui occorre intervenire. L'EGMO si propone appunto di intervenire positivamente in questo ambito.

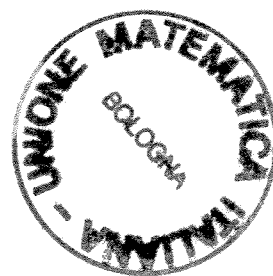
L'UMI intende proporsi per l'organizzazione di una delle prossime edizioni dell'EGMO, una proposta che è attesa e auspicata anche a livello internazionale. Si tratta di un'occasione di notevole importanza, sia per il suo significato sociale (in vista di azioni in favore delle pari opportunità), sia per la diffusione della matematica e della cultura scientifica nel nostro paese.

L'organizzazione è impegnativa dal punto di vista scientifico, ma la Commissione Olimpiadi è ben in grado di sostenere questo onere. L'impegno economico, che si aggira su E. 150.000 è invece al momento per noi insostenibile senza adeguati finanziamenti. Abbiamo tuttavia già ottenuto significativi, ma ancora insufficienti, segnali di interesse e assicurazioni di appoggio da parte della Banca d'Italia e dell'INdAM.

10 Archivio Storico

L'UMI è una autorevole società matematica ed ha ormai una storia di quasi un secolo alle spalle. Pertanto il suo archivio contiene informazioni su più di 90 anni di storia della matematica italiana. L'Archivio dell'Unione è conservato presso la sede dell'UMI in Piazza di Porta San Donato 5, 40126 Bologna, in un locale messo a disposizione dal Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna. Il fondo comprende la documentazione prodotta dall'UMI dal momento della sua costituzione (1921–1922) sino ad oggi. L'Archivio ha recentemente ricevuto la dichiarazione di interesse storico da parte della Soprintendenza Archivistica per l'Emilia Romagna (16 gennaio 2014). A seguito di tale riconoscimento, è stata effettuata un'approfondita ricognizione da parte della dott.ssa Alida Caramagno (cfr. <http://umi.dm.unibo.it/info-2/archivio-storico-dellumi/>), ed è in atto, ad opera della stessa dott.ssa Caramagno, un'opera completa di catalogazione e sistemazione dell'Archivio stesso. Si prevede che una prima fase di tale operazione verrà completata entro la fine dell'anno in corso. Appena essa sarà ultimata, sarà resa possibile la consultazione dell'Archivio da parte degli studiosi interessati, sulla base di un regolamento di accesso. Nel prossimo autunno, in occasione della manifestazione nazionale *Domeniche di carta 2015*, promossa dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per valorizzare il patrimonio archivistico italiano, l'UMI e la Soprintendenza archivistica per l'Emilia Romagna organizzeranno una presentazione pubblica dell'Archivio storico.

Il nostro programma prevede il completamento della catalogazione e sistemazione dell'Archivio, e la digitalizzazione e messa in rete sul sito Bdim dei documenti più importanti, nonché l'acquisizione, ove



possibile, di ulteriori fondi di corrispondenza e documenti riguardanti matematici italiani attualmente dispersi e a rischio di smarrimento. L'ambizioso obiettivo è quello di far sì che l'Archivio divenga un punto di riferimento fondamentale per gli studi storici sulla matematica italiana dell'ultimo secolo.

