

# Programma dell'attività per il triennio 2018–2020

Unione Matematica Italiana

## Indice

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

6.2.2	International Mathematical Union . . . . .	11
6.2.3	Altre società scientifiche straniere . . . . .	11
<b>7</b>	<b>Rapporti con altre Istituzioni</b>	<b>12</b>
7.1	Rapporti con il MIUR . . . . .	12
7.2	Convenzione Banca d'Italia–MIUR–UMI . . . . .	12
7.3	Accordi con istituti di ricerca scientifici esteri . . . . .	12
7.4	Museo della Matematica . . . . .	13
<b>8</b>	<b>Insegnamento della Matematica e Aggiornamento Docenti</b>	<b>13</b>
8.1	Convegno Annuale UMI–CIIM . . . . .	13
8.2	Scuole Estive per Insegnanti . . . . .	14
<b>9</b>	<b>Gare di Matematica</b>	<b>14</b>
9.1	Struttura delle Gare Olimpiche . . . . .	14
9.2	Altre Gare Internazionali . . . . .	15
9.3	European Girls' Mathematical Olympiad - EGMO 2018 . . . . .	15
9.4	Stage . . . . .	15
9.5	Specifici progetti futuri relativi alla Commissione Olimpiadi . . . . .	16
<b>10</b>	<b>Archivio Storico</b>	<b>17</b>

## 1 Introduzione

L'Unione Matematica Italiana (UMI) prevede per il triennio 2018-2020 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 e di promozione 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 a quelle tradizionali, nuove iniziative che tengono 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 più volte 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 formato, che si attiene ai più elevati standard, ha aumentato la visibilità dell'UMI in campo nazionale e 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 e opportunità di lavoro, informazioni utili per la ricerca e la diffusione della cultura matematica, problemi di genere (una pagina a riguardo è curata dal “Gruppo di lavoro Pari Opportunità” dell’UMI

(<http://umi.dm.unibo.it/gruppi-lavoro/gruppo-per-le-pari-opportunita-della-unione-matematica-italiana/>) composto dai soci Cinzia Cerroni (coordinatrice) Anna Maria Cherubini, Patrizia Colella, Adriana Garroni, Barbara Nelli, Elisabetta Strickland, Susanna Terracini, Sofia Tirabassi). Negli ultimi anni, il gruppo ha operato al fine di una maggiore sensibilizzazione nei confronti delle tematiche di genere, organizzando tavole rotonde, dibattiti e indagini statistiche.

Un importante progetto interattivo attuato dall’UMI e fruibile sul sito è stato, ed è, la “Mappa dei matematici italiani all’estero” (<http://umi.dm.unibo.it/mappa/>). 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 630, 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. Sulla base dei dati forniti dai partecipanti alla mappa vengono anche mantenute delle statistiche che permettono di monitorare la situazione descritta.

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, rinnovando, se necessario, e sicuramente ampliando le loro potenzialità, tutti questi siti. In particolare, data l’importanza che la comunicazione verso l’esterno sta assumendo in questi ultimi anni, è in fase di ideazione e costituzione un gruppo di lavoro UMI per la comunicazione che raccoglierà le esperienze di alcuni dei gruppi di lavoro esistenti, come ad esempio quello sulle risorse umane, quello sulla terza missione e quello sui rapporti con le altre società scientifiche, e avrà il compito principale di promuovere le attività dell’Unione Matematica Italiana, nonché di farsi carico delle sempre più numerose esigenze che coinvolgono la comunicazione della matematica a vari livelli: soci, grande pubblico, scuola ecc.

### 3 Attività Editoriali

Avvertiamo, prima di cominciare la presentazione di questo punto, che notizie dettagliate sui volumi e sulle serie editate 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 e potenziare nel prossimo triennio e che è creato in collaborazione con la SIMAI. Esso prevede la digitalizzazione e la messa in rete mediante *open access* delle riviste italiane di matematica e delle opere dei grandi matematici italiani (cfr. §3.3.1). In particolare intendiamo continuare 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 (<http://www.bdim.eu/item?id=tesi>). Il sito ospiterà anche i fascicoli della rivista dell'UMI *Matematica, cultura e società* (<http://www.bdim.eu/item?id=RUMI>), resi disponibili dopo 18 mesi dalla loro prima uscita.

Il progetto creato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, è curato principalmente dal prof. Vittorio Coti Zelati (che ha iniziato e curato questo progetto nel triennio 2015/2017) 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>). 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. Pubblica 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 alta-

mente qualificato. La sua struttura organizzativa è la seguente

Editor-in-Chief: **Ciro Ciliberto**

Managing Editor: **Vittorio Coti Zelati**

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

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

Si 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 intende 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 Matematica, Cultura e Società – Rivista dell'Unione Matematica Italiana**

Questa rivista ha subito un cambiamento nel corso del triennio precedente. Fino a dicembre 2015 era intitolata "La matematica nella cultura e nella società". Nel gennaio 2016 è iniziata una nuova serie intitolata "Matematica, cultura e società" che viene inviata regolarmente ai soci con cadenza quadrimestrale. La 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: **Gilberto Bini, Alessandra Celletti, Carlo Toffalori.**

Comitato Editoriale: **Alberto Abbondandolo, Silvia Benvenuti, Mirko Degli Esposti, Luca Dell'Aglio, Emanuela De Negri, Marco Franciosi, Maria Groppi, Giovanni Naldi, Susanna Terracini, Roberto Tortora**

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>.

### **3.2.3 Notiziario dell'Unione Matematica Italiana**

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. A partire dal 2016, il Notiziario viene 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. Si prevede di rinnovare la veste grafica della newsletter ma non il suo contenuto né la sua finalità.

## **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.

Prevediamo di effettuare nel prossimo triennio la pubblicazione, sia elettronica che cartacea di opere di altri illustri matematici scomparsi, come ad esempio Gino 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.

### **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.

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.

Nel 2018, abbiamo in programma l'uscita di un volume nella Collana Monografie delle lezioni di Gregorio Ricci Curbastro a cura di L. Dell'Aglio e G. Esposito.

### 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 XX Congresso Nazionale dell'Unione Matematica Italiana sono fruibili sul sito del Congresso

([http://umi.dm.unibo.it/wp-content/uploads/2013/02/atti\\_siena\\_2015.pdf](http://umi.dm.unibo.it/wp-content/uploads/2013/02/atti_siena_2015.pdf)).

Ci proponiamo di fare altrettanto con gli atti del XXI Congresso dell'Unione Matematica Italiana che si svolgerà a Pavia dal 2 al 7 settembre 2019 <http://umi.dm.unibo.it/congresso2019/>.

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. Abbiamo infatti 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 (MAA).

## 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. Nell'ultimo triennio sono usciti ben 4 volumi che hanno ridato interesse alla collana; i temi trattati sono risultati validi non solo per l'insegnamento della matematica ma anche per avvicinare

esponenti di culture diverse al mondo scientifico, come i due pregevoli volumi su matematica e letteratura, frutto della collaborazione fra matematici e letterati che ha portato all'organizzazione di convegni sul tema.

Un altro volume stampato in quest'ambito è stato scritto da Maurizio Berni e Lucia Ciarrapico, membri della CIIM, dedicato ai curricoli di matematica in Italia dal 1940 al 2012, opportunamente commentati e illustrati, mettendone in evidenza gli orientamenti pedagogico-didattici.

Per il prossimo triennio, si pensa di potenziare questa attività editoriale, stampando altri volumi nella collana "Convergenze" al fine di poter toccare alcuni nodi centrali nell'apprendimento e nell'insegnamento della matematica di oggi. In particolare, si pensa di collaborare con la SIMAI per studiare la potenzialità della tecnologia e delle applicazioni della matematica nella formazione degli insegnanti.

### 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.

Prosegue in accordo con la Springer Verlag la possibilità di bandire il premio (UMI Book Prize, cfr. §5) con cadenza biennale per una memoria originale da pubblicare su un volume della serie. Il premio del 2018 è stato da poco assegnato all'assemblea annuale dei soci UMI.

## 4 Convegni, Congressi, Assemblee dei Soci

### 4.1 Assemblea Ordinaria dei Soci

L'Assemblea ordinaria dei Soci dell'UMI si svolge 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 Mathemasche 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.
- Joint Meeting UMI-SIMAI-Sociedade Brasileira de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, Rio de Janeiro, 2016.
- Joint Meeting UMI-SIMAI-PMS (Società Matematica Polacca), Breslavia, Settembre 2018.

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.

Questi meeting sono in media molto partecipati: basti pensare che l'ultimo a Breslavia vede gi à ora, a due mesi dalla data, l'adesione di 630 partecipanti.

Nell'arco dei prossimi tre anni pensiamo di organizzare altri joint meetings, in particolare il joint meeting fra l'UMI e la società matematica spagnola, nonché con la società matematica francese

## 4.3 Convegni e Incontri di Lavoro

L'UMI organizza o co-organizza vari convegni e incontri di lavoro su temi specifici. Si prevede in futuro di organizzare giornate di riflessione e discussione su temi importanti nell'apprendimento e nell'insegnamento della matematica, che possano coinvolgere docenti dei vari livelli scolari. Un tema sicuramente sentito di recente la nuova prova di maturità per il liceo scientifico e la nuova prova per l'ultima classe della scuola secondaria di primo grado.

Al fine di promuovere al meglio le attività dell'Unione Matematica Italiana, nonché di coinvolgere colleghi di tutte le aree, dagli studenti di dottorato ai colleghi in quiescenza, si pensa di organizzare una giornata UMI organizzata simultaneamente in tutti i dipartimenti di matematica italiani, durante la quale vengano illustrate le attività dell'UMI, eventualmente accompagnandole da una o due conferenze di carattere divulgativo.

Già dall'anno scorso, l'UMI partecipa all'iniziativa "Il Salone dello Studente" <http://www.salonedellostudente.it/>, promuovendo la propria attività e diffondendo la cultura matematica con iniziative di divulgazione. Anche per quest'anno, e per quelli successivi, si prevede la partecipazione.

## 4.4 Congresso Quadriennale

I congressi nazionali dell'UMI hanno cadenza quadriennale, il primo essendosi tenuto a Firenze 1937. Nel 2019 è previsto il XXI congresso dell'Unione Matematica Italiana a Pavia dal 2 al 7 settembre <http://umi.dm.unibo.it/congresso2019/>. 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 Federico 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.). A questo proposito è stato istituito il premio Guido Castelnuovo per la divulgazione, la cui prima edizione si è conclusa proprio nel 2017 e il premio UMI-SISM premio internazionale dedicato a giovani studiosi nell'ambito della Storia delle Matematiche.

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. Nel 2018, in collaborazione con il Piano Nazionale Lauree Scientifiche, si è conclusa la seconda edizione del premio Archimede che ha visto un buon numero di partecipazione da varie scuole distribuite su tutto il territorio nazionale, sebbene in numero minore rispetto la prima edizione. È nostra intenzione bandire la terza edizione del premio Archimede entro il 2020.

## 6 Rapporti con Società Scientifiche

Nel passato, l'UMI ha avuto 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. È in fase di revisione, come accennato sopra, la composizione e la funzione di questo gruppo che potrebbe essere incorporato in quello più polivalente per la comunicazione. Ad ogni modo, i rapporti con le altre società scientifiche sono, e restano, un punto centrale nella vita dell'Unione Matematica Italiana. 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'AIKDM (Associazione Italiana dei Ricercatori in Didattica della Matematica). Costanti sono poi i rapporti con l'INdAM (Istituto Italiano di Alta matematica “F. Severi”).

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),
- i rapporti UMI-SISM, per il bando di premi per lavori di alto rilievo scientifico nell'ambito della Storia delle Matematiche (cfr. §5),

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.

## 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 n.182 del 19/3/2015 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.

### 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 Accordi con istituti di ricerca scientifici esteri

Nel corso del triennio precedente, l'Unione matematica italiana ha stipulato degli accordi con i seguenti istituti di ricerca:

- Istituto de Matematica Pura e Aplicada (IMPA), Brasile;
- King's College London (KINGS), Gran Bretagna;
- Korea Institute of Advances Studies (KIAS), Corea del Sud;
- Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA;
- Pontificia UNiversidade Catolica (PUC), Brasile;
- Hausdorff Center for Mathematics (HCM), Germania;
- École Polytechnique, Francia.

L'iniziativa riguarda studenti di dottorato di alto profilo scientifico presso un'istituzione italiana. Ogni accordo crea un canale di accesso per i dottorandi che vogliono trascorrere un semestre in una delle suddette strutture. L'obiettivo è quello di promuovere la mobilità di eccellenti dottorandi verso un'istituzione estera di alto livello e quindi l'approfondimento delle loro competenze scientifiche. A seguito di tali accordi, l'UMI bandisce due borse di studio ogni anno del valore di 2.500 euro ciascuna, al fine di contribuire alle eventuali spese di iscrizione e/o le spese di viaggio e/o le spese di alloggio. Si pensa di mantenere queste collaborazioni e di continuare ad offrire questa possibilità agli studenti di dottorato. Si intende incrementare il numero di istituti di ricerca con cui avere rapporti di scambio e, contemporaneamente, aumentare il contributo elargito agli studenti per la loro esperienza di ricerca all'estero.

Il dottorato di ricerca è un segmento importante per l'alta formazione dei giovani italiani. Oltre a instaurare rapporti con istituti esteri, si intende formare un network che dia la possibilità alle varie scuole di dottorato di confrontarsi in modo da conoscere meglio le realtà esistenti sul territorio italiano. L'UMI potrebbe fornire una piattaforma per realizzare il confronto in modo efficace.

## 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 Insegnamento 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.

### 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 2016 (Pavia) e 2017 (Salerno) hanno visto una notevole partecipazione (circa 600 partecipanti ciascuno) e un grande consenso. Il prossimo Convegno UMI-CIIM “Matematica e scienze nell’insegnamento: frontiere da aprire e ponti da costruire” si terrà nell’autunno del 2018 dal 4 al 6 ottobre a Cagliari <http://umi.dm.unibo.it/ciim/>.

## 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. Nel 2018 si è tenuta la 5 scuola estiva per insegnanti dal 27 al 31 agosto 2018 a Frascati <http://www.umi-ciim.it/attivita-della-ciim/scuole-estive/5a-scuola-estiva-2018/>. Questa quinta edizione affronterà il tema della risoluzione dei problemi nell’insegnamento e apprendimento della matematica. Da molti anni le comunità dei ricercatori in matematica e in didattica della matematica promuovono la centralità del ruolo della risoluzione dei problemi nell’insegnamento e apprendimento. Nel triennio si intende continuare questa iniziativa, cercando di avvicinare il mondo della scuola pre-universitaria con quello dell’università e della ricerca in tutti i settori della matematica.

## 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 2018-2020 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.

Dal 9 al 15 aprile 2018 a Firenze, si sono tenute le European Girls' Mathematical Olympiad (EGMO) che hanno visto la partecipazione di pi di 50 squadre provenienti da tutte le parti del mondo. La manifestazione ha riscosso un notevole successo ed è stata accompagnata da attività collaterali in varie sedi universitarie, che prevedevano dibattiti, tavole rotonde, conferenze, laboratori per docenti di tutti i livelli scolari.

## 9.3 European Girls' Mathematical Olympiad - EGMO 2018

Nel 2018 si tenuta a Firenze, dal 9 al 15 aprile, la settima edizione dell'European Girls Mathematical Olympiad (EGMO) che ha visto la partecipazione di 51 paesi (16 extraeuropei) per un totale di 195 ragazze partecipanti e circa 200 tra accompagnatori e staff. La competizione stata organizzata logisticamente e scientificamente dall'UMI col supporto finanziario del MIUR. E stata la prima volta che l'Italia ha organizzato una competizione matematica internazionale e la cosa ha richiesto uno sforzo organizzativo imponente dati i numeri dei presenti e il livello scientifico e logistico richiesto. Per l'occasione sono stati realizzati un sito internazionale (<http://www.egmo2018.org/>) e una pagina Facebook ed stato attivato un account Twitter. La manifestazione stata seguita anche dalla stampa e dai media nazionali e locali.

Per dare pi risonanza allevento e per promuovere la cultura matematica sono state organizzate varie attivit collaterali in diverse citt d'Italia (tra cui Milano, Genova, Padova e Palermo), raccolte sotto il titolo Beyond EGMO (<http://www.egmo2018.org/about/beyond-egmo/>), articolate in conferenze e laboratori aperti a studenti , docenti e pubblico generico.

## 9.4 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](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 richieda. 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. Il prossimo Incontro Olimpico si terrà nell'autunno del 2018 sul lago di Iseo.

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.

## 9.5 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.



## 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 quasi 100 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 stata effettuata, da parte della dott.ssa Caramagno stessa, un'opera completa di catalogazione e sistemazione dell'Archivio stesso.

Il nostro programma prevede la cura del patrimonio archivistico dell'UMI, 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. In particolare, si ricorda che nel marzo del 1921 Vito Volterra scrive a Salvatore Pincherle che ... *si era costituita la Unione Matematica Italiana...* In effetti, la nascita ufficiale dell'UMI si fa risalire al 31 marzo 1922. Possiamo quindi dire che il triennio 2018-2020 è per l'UMI un momento di riflessione importante per la sua storia, visto che si appresta a compiere un secolo. Ci pare rilevante valorizzare ancora di più il patrimonio archivistico, selezionando documenti che possano avere un interesse storico e su di esso ideare una mostra itinerante per la promozione delle attività dell'Unione Matematica Italiana in prossimità dei suoi primi 100 anni!

## INDICAZIONE DEI COSTI DI FUNZIONAMENTO DA SOSTENERE PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2018 E NEL BIENNIO SUCCESSIVO, EVIDENZIANDO TRA L'ALTRO IN MODO SPECIFICO I COSTI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA COERENTI CON LE FINALITÀ DELLA LEGGE

Premesso che tutta l'attività dell'Unione Matematica Italiana è finalizzata alla diffusione scientifica, come recita l'articolo 1 dello statuto "*L'Unione Matematica Italiana (U.M.I.) ha lo scopo di seguire, promuovere e divulgare lo sviluppo delle Scienze Matematiche e delle loro applicazioni diffondendone i risultati e non ha fini di lucro.....*", elenchiamo le macro-aree dei capitoli di spesa, dettagliando i costi previsti per la diffusione scientifica.

### COSTI DEL PERSONALE DIPENDENTE

Per il 2018 è prevista una spesa di circa 114.000 euro che si prevede resti confermata anche nel biennio 2019-2020, a meno di piccole variazioni in aumento.

### COSTI GENERALI e ATTIVITA' ISTITUZIONALI

In questa macro-area sono comprese le spese di funzionamento connesse all'attività coerenti con le finalità della legge n. 113/1991.

Per il triennio 2018- 2019 si cercherà di contenere eventuali aumenti entro la percentuale di incremento inflattivo dell'indice ISTAT

Per quanto concerne il dettaglio dei costi previsti per la diffusione scientifica si fa riferimento alla relazione programmatica per il triennio 2018-2020

#### **Web e social**

Il sito contiene tutte le notizie rilevanti relative all'Unione e alle sue attività. Per il 2018 è prevista una spesa di circa euro 12.000 per la manutenzione ordinaria e di 5.000 euro per la co-gestione del sito MaddMaths! (<http://maddmaths.simai.eu/>).

Per il biennio 2019-2020 è in programma il rinnovamento e il potenziamento del sito che si arricchirà di nuove funzionalità e che vedrà un incremento delle pagine relative numerosi ai gruppi di lavoro UMI per cui il preventivo delle spese di manutenzione, ampliamento implementazione ammontano a 25.000 euro.

A queste attività vanno altresì aggiunte spese specifiche relative all'upgrade dei seguenti progetti online:

- *Mappa dei matematici italiani*: potenziamento del sito e al miglioramento di alcune funzionalità (spesa prevista di euro 600)
- sito co-gestito MADDMATHS!: manutenzione, potenziamento ed ampliamento del sito con nuove pagine e nuove rubriche (spesa di euro 10.000)

## **Attività editoriali**

L'attività editoriale è molto articolata e impegna una cospicua parte delle risorse finanziarie e organizzative dell'Unione. Diamo conto delle attività del 2018 e delle attività programmate per il biennio successivo.

### Pubblicazioni periodiche

- *Matematica, Cultura e Società*: è prevista per il 2018 una spesa di euro 44.500 per stampa e diffusione.

Per il biennio 2019-2020 il nuovo CdR ha intenzione di continuare la stampa e la diffusione della rivista.

- *Notiziario dell'Unione Matematica Italiana*: da gennaio 2016 la pubblicazione è completamente elettronica, pertanto la spesa prevista, pari a circa 1.500 euro per il triennio 2018-2020, riguarda solo l'aggiornamento del software.

### **Biblioteca digitale (Bdim)**

La biblioteca digitale italiana di matematica è una importante iniziativa dell'UMI la cui gestione richiede un impegno costante, anche finanziario.

Sono state decise per il prossimo futuro attività volte ad ampliare la collezione stessa, in particolare si procederà con la digitalizzazione e la messa in rete dei rimanenti volumi del Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, della rivista *La Matematica nella Società e nella Cultura*, della serie VIII dei Rendiconti dei Lincei (in collaborazione con l'Accademia dei Lincei), delle Opere di Grandi Matematici Italiani (in particolare completando il lavoro già iniziato ed in rete relativo a Pincherle e Fano), degli atti dei Convegni e dei Congressi dell'UMI, delle tesi di dottorato in matematica (a partire dai sunti di tali tesi già pubblicati sul Bollettino dell'Unione Matematica, Sez.A). Nell'ultimo anno è stata anche avviata una collaborazione con l'Edizione Nazionale delle opere di Federico Enriques che prevede la digitalizzazione delle opere di Enriques.

La realizzazione di tutte queste attività richiede un investimento importante, superiore alle disponibilità di bilancio dell'UMI. Si prevede quindi, a meno di reperire ulteriori finanziamenti di dilazionare le attività su di un periodo di 5 anni, prevedendo a bilancio 50.000 euro per il triennio 2018-2020.

### **Iniziativa editoriali non periodiche**

#### Quaderni e Monografie

Per il triennio 2018-2020 è programmata la pubblicazione di almeno tre volumi nella collana Quaderni dell'UMI (euro 9.000) e di due volumi nella collana Monografie (euro 6.000)

#### Volumi fuori collana

L'Unione pubblica con frequenza annuale volumi fuori collana che siano espressione di progetti scientifici di alto profilo.

E' prevista la ristampa della pubblicazione *Schede Olimpiche. Per la preparazione alle Olimpiadi di Matematica* di M. Gobbino, (euro 2.000)

Per il biennio 2019-2020 è in programma la pubblicazione della traduzione italiana di almeno due volumi editi dalla Mathematical Association of America (MAA), ritenuti dagli esperti della Commissione Olimpiadi particolarmente idonei alla preparazione dei giochi olimpici, ma con grandi potenzialità anche per la didattica curricolare (15.000 euro).

## Collane Volumi

### *Convergenze*

Si tratta di una serie di preziosi strumenti per l'insegnamento della matematica e la formazione degli insegnanti. A partire dal 2015 la collana è affidata alla stampa e distribuzione della Casa Editrice De Agostini. Tale collaborazione prevede una spesa per il triennio 2018-2020 di circa 14.000 euro.

### **Convegni, Congressi, Mostre**

Anche in questo ambito l'attività dell'Unione è molto varia e contempla l'organizzazione del Congresso Quadriennale, di congressi tematici, di Joint meeting internazionali, fino a seminari e incontri di lavoro.

Nel settembre 2018, si svolgerà il primo *Joint Meeting Poland-Italy* con numerose sessioni tematiche e con l'adesione di 630 partecipanti.

Nel 2019, si svolgerà a Pavia dal 2 al 7 settembre il XXI Congresso dell'Unione Matematica Italiana che offre un quadro completo dello stato dell'arte della ricerca matematica italiana e internazionale. Infatti il Congresso vede la partecipazione di circa 500 soci, e si articola in una trentina di conferenze plenarie tenute da matematici di altissimo livello, conferenze plenarie brevi rappresentative dei vari settori disciplinari, 24 sessioni tematiche e numerose tavole rotonde su vari temi (<http://umi.dm.unibo.it/congresso2019/pavia/>): il costo previsto è di circa euro 60.000.

Per il biennio 2019-2020 sono in fase di studio e di progettazione diverse manifestazioni, tra cui:

- *The Second Joint meeting France-Italy*, da tenersi in Italia e che fa seguito a un meeting tenuto in Francia più di dieci anni fa (spesa prevista: 20.000 euro)
- *The Second International Meeting Italy-Spain*, da tenersi in Italia e che fa seguito a quello tenuto con grande partecipazione a Bilbao nel 2014 (spesa prevista: 20.000 euro)
- Una *giornata UMI* da tenersi una volta all'anno, contemporaneamente in più sedi, per la promozione delle attività dell'Unione Matematica Italiana e la diffusione della cultura matematica (spesa prevista: 5.000 euro).
- In prossimità del centenario dalla fondazione dell'Unione Matematica Italiana, la realizzazione di attività commemorative tra cui una mostra a carattere storico-divulgativo per la valorizzazione dell'archivio UMI e la memoria, nonché l'importanza storica di questa istituzione (spesa prevista: 40.000 euro).

### **Premi**

L'istituzione dei Premi, il cui numero ha subito un deciso incremento nell'ultimo triennio, ha lo scopo di offrire un giusto riconoscimento al talento matematico nelle sue varie forme, favorendo al contempo la diffusione della disciplina e accrescendone il prestigio nella società. I premi sono destinati in larga parte ai lavori di giovani matematici e recentemente sono stati istituiti riconoscimenti anche per premiare l'impegno profuso nella didattica.

L'Unione Matematica Italiana attualmente amministra 18 premi e ne cofinanzia 12.

Particolare attenzione è data ai premi rivolti a giovani ricercatori e ricercatrici (con età non superiore ai 40 anni). È anche in programma la terza edizione del Premio Archimede, che segue l'edizione del 2013 e quella del 2018, istituita con il contributo del Progetto Lauree Scientifiche. Il premio è destinato a promuovere e valorizzare le attività laboratoriali svolte nella scuola secondaria di secondo grado su temi matematici specifici. (spesa complessiva per i premi 40.000 euro)

## **Rapporti con Società Scientifiche e Altre Istituzioni**

L'Unione ha stabilito numerosi rapporti di collaborazione con società scientifiche nazionali e internazionali, i quali si esplicano anche nella partecipazione congiunta a manifestazioni di vario genere.

Nel 2018 sono state organizzate o sono in fase di realizzazione avanzata le seguenti attività

- una scuola estiva in collaborazione con AIRDM per la formazione insegnanti di ogni livello scolastico (cfr. *Insegnamento della matematica e aggiornamento docenti* più sotto)
- co-gestione del sito Maddmaths!, con SIMAI-AIRO (cfr. *Web e social*)
- partecipazione alle attività della European Mathematical Society, International Mathematical Union e altre società straniere-

Nel triennio 2018-2020, oltre a proseguire e ampliare la collaborazione con le società straniere (spesa prevista: 10.000 euro), nonché a mantenere la co-gestione del sito MaddMaths! (cfr. *Web e social*), si prevede in particolare di

- perpetuare la collaborazione con AIRDM per l'istituzione di una scuola estiva per insegnanti della scuola primaria e secondaria di primo grado e affiancare una scuola estiva anche per insegnanti della scuola secondaria di secondo grado che hanno manifestato un forte interesse per l'iniziativa (cfr. *Insegnamento della matematica e aggiornamento docenti*)
- sviluppare la collaborazione con la SIMAI per quanto riguarda l'approfondimento della tecnologia e delle applicazioni nella didattica disciplinare.
- Continuare e stipulare nuovi accordi con istituti di ricerca di altro profilo scientifico per favorire la mobilità di giovani studiosi verso istituzioni estere per approfondire le loro competenze

## **Insegnamento della Matematica e aggiornamento docenti**

Attraverso la commissione permanente CIIM (Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica), l'Unione svolge molteplici attività legate all'insegnamento della matematica e alla formazione e aggiornamento dei docenti.

Attività del 2018:

- il tradizionale XXXIV congresso UMI\_CIIM si terrà a Cagliari dal 4 al 6 ottobre 2018 "Matematica e scienze nell'insegnamento: frontiere da aprire e ponti da costruire": il congresso prevede conferenze plenary e attività laboratoriali tenuti da esperti del settore provenienti da tutta Italia;
- organizzazione della V Scuola Estiva per insegnanti UMI-CIIM-AIRDM *Il problema dei problemi* (Frascati, 27 agosto - 31 agosto 2018): <http://www.umi-ciim.it/attivita-della-ciim/scuole-estive/5a-scuola-estiva-2018/> La scuola è articolata in seminari e laboratori per offrire agli insegnanti efficaci strumenti per l'insegnamento della matematica (euro 1.500)

Attività e spese previste per il biennio 2019-2020:

- Congressi annuali UMI-CIIM. Si tratta di manifestazioni molto complesse, sia per l'alta partecipazione registrata nelle recenti edizioni (circa 600 persone) sia per le attività previste: conferenze, tavole rotonde, laboratori, mostre. (35.000 euro)
- Sesta e Settima scuola estiva per insegnanti del primo ciclo (5.000 euro)
- Quarta e Quinta scuola estiva per insegnanti del secondo ciclo (5.000 euro)
- Contributi a convegni dedicati all'insegnamento della matematica, in particolare a giornate di riflessione e discussione sui temi dell'apprendimento e dell'insegnamento della matematica a scuola, come ad esempio l'INVALSI e la nuova prova di maturità di matematica del liceo scientifico ( spesa prevista: 7.000 euro)

### **Gare di Matematica**

Dal 1997 l'Unione Matematica Italiana, su incarico del Ministero, organizza e gestisce il Progetto *Olimpiadi della Matematica*. Tale progetto ha il compito di selezionare e preparare i sei ragazzi che rappresentano l'Italia alle Olimpiadi Internazionali della Matematica e di diffondere tra i ragazzi delle scuole secondarie superiore la cultura scientifica.

Le attività previste in tale progetto sono: i *Giochi di Archimede*, la *Gara per le classi prime*, la *Gara di II livello* (gara provinciale), la Finale nazionale, 3 stage di preparazione rivolti a studenti, la partecipazione alle olimpiadi internazionali ed altre gare internazionali (BMO, RMM, EGMO). Le competizioni prevedono sia gare individuali sia gare a squadre.

È prevista la X edizione dello stage di formazione rivolto a docenti denominato *Incontri olimpici*.

L'intero progetto per il 2018 comporterà un impegno finanziario di circa euro 200.000.

Per il biennio 2019-2020 si prevede di ampliare il progetto secondo varie direttive:

- istituzione di gare a squadre sia nella scuola primaria che nella scuola secondaria di primo grado per favorire un approccio più ludico alla matematica e incoraggiare l'attitudine a risolvere problemi;
- realizzazione di statistiche sui risultati delle gare, per evidenziare la distribuzione territoriale e di genere nonché l'influenza dell'iniziativa sulla scelta della carriera successiva dei partecipanti;
- incremento del numero degli stage locali e del numero dei partecipanti;
- elaborazione dei testi per la produzione di materiale per l'aggiornamento dei docenti.

La spesa attuale verrà dunque incrementata e si stima che nel biennio, se si riuscisse a portare avanti l'intero progetto, arriverà a non meno di 400.000 euro.

Nel 2018 si è tenuta a Firenze dal 9 al 15 aprile la VII edizione dell'European Girl's Mathematical Olympiad (EGMO), la competizione internazionale è stata organizzata logisticamente e scientificamente dall'Unione Matematica Italiana con il supporto finanziario del MIUR. A tal fine il MIUR ha stanziato un contributo di euro 300.000.

## Archivio storico

L'Unione, fondata nel 1922, ha ormai quasi un secolo di storia alle spalle. Nel 2014 l'archivio dell'Unione, conservato presso la sede di Bologna, è stato dichiarato di interesse storico da parte della Soprintendenza Archivistica per l'Emilia Romagna.

Si intende mantenere e curare il fondo archivistico, cercando di valorizzarlo in modo da renderlo fruibile anche ai soci e alla cittadinanza. Si intende anche proseguire con la digitalizzazione di parte del materiale (spesa prevista per il biennio 2019-2020: 20.000 euro, cifra da aggiungere ai costi previsti per la realizzazione della mostra al punto *Convegni, Congressi e Mostre*).

	2018	2019/2020
Costi del personale dipendente	100.000	200.000
Costi generali e attività istituzionale		
Web social	12.000	25.000
Sito web: MaddMaths!	5.000	10.000
Mappa dei Matematici italiani		600
Matematica, Cultura e Società	44.500	90.000
Notiziario UMI	150	1.500
Bdim	p.m.	50.000
Quaderni e monografie	2.300	15.000
Volumi fuori collana		15.000
Convergenze	4.000	10.000
XXI Congresso UMI		60.000
II Joint Meeting France-Italy		20.000
II JOint Meeting Spain-Italy		20.000
Giornata UMI		5.000
Mostra sulla storia dell'UMI		40.000
Premi	10.000	40.000
Società Scientifiche e altre istituzioni	6.000	22.000

Scuola estiva primo ciclo	3.000	5.000
Scuola estiva secondo ciclo	3.000	5.000
Convegno UMI-CIIM	10.000	35.000
Convegni e giornate sull'insegnamento	p.m.	7.000
Incontri olimpici	12.000	24.000
Gare di matematica	189.500	400.000
EGMO	300.000	
Archivio storico	p.m.	20.000