



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

**Dipartimento di
Matematica, statistica, informatica e applicazioni**

Bergamo, 31/07/2014

Gent.ma
Prof.ssa Anna Sciomachen
Presidente Associazione Italiana di Ricerca Operativa
Ed Illustrissimo
Comitato Direttivo AIRO

OGGETTO: Resoconto attività Sezione Tematica di Programmazione Stocastica in seno all'AIRO: 2013-2014

Cara Anna e cari colleghi del Comitato Direttivo,

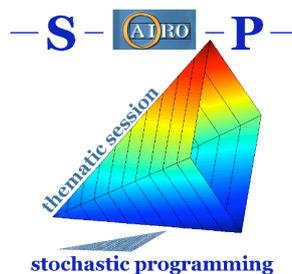
a seguire il resoconto del primo biennio di attività della Sezione Tematica ed alcuni progetti per il futuro, nella speranza di un rinnovo da parte Vostra della medesima sezione in seno all'AIRO.

Prof. Giorgio Consigli
Università degli Studi di Bergamo
Coordinatore Sezione Tematica di
Programmazione Stocastica dell'AIRO

& & &

SEZIONE TEMATICA di PROGRAMMAZIONE STOCASTICA

1. Preambolo e logo



La prima iniziativa della sezione è stata rappresentata dall'individuazione di un logo che accompagnasse tutte le nostre comunicazioni e ne consentisse un'adeguata pubblicità.



A scopo riepilogativo ricordiamo che la sezione tematica (ST) di Programmazione Stocastica (PS) è nata con l'obiettivo di valorizzare la RO in ambiti contigui ed al fine di alimentare e coordinare:

- a) l'organizzazione di sezioni e streams dedicati alla PS nell'ambito dei convegni annuali AIRO e di associazioni contigue quali l'AMASES, al fine di accrescere le sinergie tra tali ambiti,
- b) iniziative scientifiche in ambito internazionale,
- c) di formazione a livello di dottorato,
- d) occasioni di incontro e confronto con il mondo dell'industria.

Nell'arco del primo biennio l'attività della sezione è stata rilevante in particolare con riferimento ai punti a) e b), marginalmente c) e deve ancora consolidarsi per quanto attiene l'ambito richiamato in d) ma con buone prospettive.

Importante in particolare l'attività a margine dell'organizzazione da parte dell'Università di Bergamo della XIII International Conference on Stochastic Programming – ICSP2013, la quale, nella settimana immediatamente successiva al (glorioso!) convegno EURO-INFORMS di inizio luglio 2013 a Roma, ha anche rappresentato un evento di grande richiamo e successo.

2. Sintesi dell'attività 2012-2014

La nostra attività è stata diffusa nei seguenti contesti associativi ai quali facciamo riferimento principale ai fini sia della pubblicizzazione dell'Associazione nel suo complesso, sia per attrarre nuovi soci ed aderenti alla ST:

- *Euro Working Group on Stochastic Programming* (EWGSP) costituito nel 2013 in seno all'EURO e per il quale fungo da Tesoriere e membro del Management Board, <http://www.euro-online.org/web/ewg/35/ewg-stochastic-programming-ewgsp>
- *Stochastic Programming Society* (SPS) in seno alla Mathematical Optimization Society, del cui Comitato scientifico sono stato membro dal 2007 al 2013, <http://stoprog.org/> riferimento principale delle conferenze triennali, quali ICSP2013. La prossima è prevista nel 2016 organizzata in Brasile.
- *Associazione per la Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali – AMASES –* www.amases.it, alla quale aderiscono molti degli attuali affiliati alla sezione tematica.

Internamente alla ST ed al fine di consentire l'organizzazione di eventi specifici ed orientare forme di collaborazione con altre associazioni abbiamo provveduto anche a raggruppare gli aderenti alla ST in sottogruppi tematici, in particolare con riferimento all'interesse scientifico nelle aree:

- Teoria dell'ottimizzazione stocastica
- Metodi statistici per le decisioni in condizioni di incertezza
- Metodi risolutivi e algoritmi per problemi di programmazione stocastica
- Applicazioni (economia, energia, ICT, logistica, altre)

Tale raggruppamento non intende essere in alcun modo vincolante né rigido e vuole unicamente facilitare la comunicazione tra aderenti con interesse specifico in ambiti più delimitati.

2.1 Il convegno ICSP2013, www.unibg.it/icsp2013

Durante la settimana 8-12 luglio 2013, e dopo due giorni dedicati ad una serie di tutorials sulla programmazione stocastica per studenti di dottorato, si è sviluppata la 13.ma conferenza di programmazione stocastica. La sezione tematica compare come Patrocinante dell'evento insieme a COSP, MOS, AIRO, AMASES ed altre associazioni minori.

ICSP2013 è stata organizzata in una serie di streams ed arricchita da 16 mini-simposi (workshops tematici in seno al convegno), sei plenary talks ed una serie di sezioni parallele, con una partecipazione complessiva di



oltre 300 colleghi provenienti da tutto il mondo. Il programma è risultato molto ben strutturato e si è sviluppato in 5 giorni intensi di lavori. Unitamente alla conferenza EURO-INFORMS di Roma, ICSP2013 ha effettivamente polarizzato enorme interesse sulla comunità italiana di RO e ad oggi il convegno di PS del 2013 è considerato, da molteplici fonti, l'evento di maggiore successo tra i molti che lo hanno preceduto a partire dal primo del 1974 organizzato presso il Balliol College dell'Università di Oxford (UK). Si richiamano le aree tematiche di riferimento concordate dal comitato scientifico anche solo per informativa dei soci, che potrebbero essere interessati ad aderire alla ST. Esse esprimono in modo fedele a mio avviso, le direzioni principali di ricerca in seno alla comunità di PS a livello internazionale.

I mini-simposi sono stati ordinati in quattro streams:

- New Concepts for Stochastic Systems
- New Approaches to Classical problems
- Computation and Applications
- Finance and Application

Le sezioni parallele in cinque streams:

- Advances in stochastic programming and contiguous fields
- Problem formulation and solution algorithms
- Energy applications
- Finance
- Operations management and software

Tali aree hanno anche orientato l'organizzazione dei Proceedings del convegno in seno ad alcuni Journals (MP-2, EJOR, QF, IMAMAN, CMS), a cui stiamo lavorando.

I colleghi (non UniBG) Allevi, Beraldi, Lulli, Consiglio, Triki e Brandimarte, in particolare, hanno collaborato al successo dell'iniziativa e vorrei in questa sede rinnovare i miei ringraziamenti.

Tutto il materiale (tutorials, talks, e libro della conferenza) del convegno è disponibile sul sito del convegno e ad oggi questo è stato il più importante canale di pubblicizzazione dell'attività della sezione.

2.2 Sezioni dedicate in ambito convegni annuali AIRO ed AMASES

Dopo l'organizzazione della sezione se volete fondativa della ST nel convegno di Vietri del 2012, nel 2013 un insieme di talks riferibili alla nostra area tematica è stato proposto nel convegno annuale AMASES ma non collocato in seno ad un'unica sezione specifica. Gli organizzatori hanno preferito distribuire le relazioni negli streams relativi *all'ottimizzazione, teoria delle decisioni* e ad orientamento applicativo.

Anche nel 2014, l'AMASES ha mantenuto tale approccio. Nell'anno prossimo mi impegnerò in anticipo per organizzare delle sezioni dedicate alla PS in entrambi i convegni delle associazioni.

2.3 Progetti in collaborazione con l'industria

La sezione tematica è nata (non solo ma anche) a margine di una collaborazione crescente tra alcuni colleghi in progetti di ricerca e sviluppo in collaborazione con importanti realtà industriali. In particolare tra soci UniBG, UniCAL e UniBS nelle aree della finanza e dell'energia.

Tali progetti sono intesi anche veicolare forme di associazione collettiva che al momento sono *in fieri*.

Essi inoltre, trovando adeguata pubblicità nei nostri spazi, possono veicolare sia forme di collaborazione dirette sia facilitare la produzione di *test-problems* da condividere con la comunità scientifica. Su questo punto mi soffermerò nell'ultima sezione del report.

Allo stato e nell'arco del biennio trascorso, significativi i progetti di collaborazione con il gruppo UniCredit in ambito Fondi Pensione, Allianz in ambito ALM, RSE SpA ambito energia.



3. Iniziative future e criticità

La sezione tematica è allo stato relativamente popolare in ambito internazionale, quasi più che in ambito nazionale.

Ad oggi, in una prospettiva di ampliamento e rafforzamento della sezione tematica è stato seminato molto ma non ancora raccolto in termini di nuove associate all'AIRO nel suo complesso. L'affiliazione alla sezione tematica è attualmente condizionata all'associazione all'AIRO.

La sezione si propone sia di accrescere il numero di affiliati già membri dell'associazione, sia soprattutto di attrarre nuovi soci sia individuali che collettivi.

A tal fine abbiamo finora operato attraverso il patrocinio della conferenza dello scorso anno e nell'ambito di collaborazioni accademiche. Ad inizio luglio ad esempio ho presentato l'attività della ST durante un periodo di permanenza alla Xi'an Jiaotong University di Xi'an in Cina ed ancora prima l'associazione sempre per attrarre nuovi potenziali associati era stata presentata a Praga dove lavora un collega e membro fondatore dell'EWSP e con cui abbiamo regolari scambi di dottorandi.

3.1 Il sito

Ciò mi permette di condividere una questione a mio avviso rilevante, relativa all'avvio del nuovo sito dell'AIRO, già pubblicizzato nel convegno del 2012 ed il quale attraverso lo spazio dedicato alle sezioni tematiche potrà veicolare gran parte della nostra attività. Ad oggi l'area sezioni tematiche risulta relativamente scarna ed è stata arricchita solo recentemente. In accordo con la Presidente ed il responsabile del sito, abbiamo avviato negli ultimi mesi e faremo in modo crescente nei mesi prossimi una serie di sforzi tesi a rafforzarne la portata comunicativa.

In prospettiva nella pagina dedicata, indicheremo sia eventi che condivideremo materiale come recentemente fatto per le relazioni della conferenza ICSP2013, nonché pubblicizzare le nostre collaborazioni al fine di attrarre nuove adesioni.

Su questo tema, confido a breve, se non addirittura in occasione del Convegno di Como, di comunicare l'associazione di due nuovi soci collettivi, persone giuridiche molto interessati alla nostra attività e le quali potrebbero in occasioni future collaborare alla definizione di eventi ad hoc.

La possibilità di veicolare adesioni significative resta condizionata al lavoro che faremo sul sito.

3.2 Federazione Italiana Matematica Applicata -- FIMA

Vorrei infine condividere un proposito e porre in discussione il seguente punto. La sezione tematica raccoglie oggi e speriamo accresca significativamente le proprie adesioni in futuro, molti colleghi, incluso il Coordinatore, afferenti storicamente all'AMASES quale settore scientifico di riferimento. L'attività della Sezione Tematica ha una sua rilevanza specifica nell'area della matematica applicata.

Ad oggi AMASES non si è dotata di sezioni tematiche e vorrei esplorare la possibilità, anche solo attraverso un link al sito AIRO, di legare la nostra attività ad Amases ed a FIMA, nelle modalità che riterrete più opportune oltre che nei tempi che saranno necessari. A valle di tale processo, la sezione potrà rafforzare nell'ambito specifico della programmazione stocastica le sinergie tra le associazioni aderenti a FIMA.

Come brevemente richiamato sopra, in prospettiva ed in collaborazione con la SPS e con l'EWSP, la sezione tematica vorrebbe coordinare la produzione di test-problems da condividere con la comunità scientifica, al fine di alimentare sia la ricerca nell'ambito dei metodi numerici ed algoritmi risolutivi sia legata alla formulazione di problemi decisionali complessi in molteplici ambiti disciplinari. Si tratta questo di un obiettivo di lungo termine.

In conclusione, vi prego di approvare la presente relazione e consentire la prosecuzione della nostra attività nel biennio Sett.2014-Sett.2016.



Giorgio Consigli
31072014

Affiliati alla Sezione tematica al luglio 2014:

	Name	Surname	website	affiliation	
1	Giorgio	Consigli	www.unibg.it/pers/?giorgio.consigli	UniBG	Coordinator
2	Marida	Bertocchi	www.unibg.it/pers/?marida.bertocchi	UniBG	
3	Maria Teresa	Vespucci	www.unibg.it/pers/?maria-teresa.vespucci	UniBG	
4	Vittorio	Moriggia	www.unibg.it/pers/?vittorio.moriggia	UniBG	
5	Francesca	Maggioni	www.unibg.it/pers/?francesca.maggioni	UniBG	
6	Elisabetta	Allevi	www.unibs.it/dipartimenti/metodi-quantitativi/p	UniBS	
7	Luca	Bertazzi	www.unibs.it/dipartimenti/metodi-quantitativi/p	UniBS	
8	Renata	Mansini	www.ing.unibs.it/~orgroup/rmansini.html	UniBS	
9	Giorgia	Oggioni	www.unibs.it/dipartimenti/metodi-quantitativi/p	UniBS	
10	Rossana	Riccardi	www.unibs.it/dipartimenti/metodi-quantitativi/p	UniBS	
11	Carlo	Meloni	http://dee.poliba.it/meloni/index.html	PoliBA	
12	Antonio	Violi	http://polaris.unical.it/user/report/visualizzapu	UniCAL	
13	Patrizia	Beraldi	http://uweb.deis.unical.it/beraldi/	UniCAL	
14	Maria Elena	Bruni	www.ingegneria.unical.it/webingegneria/AreaD	UniCAL	
15	Roberto	Musmanno	www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti/dei	UniCAL	
16	Mimmo	Conforti	www.parcotlab.unical.it/~conforti	UniCAL	
17	Renato	De Leone	www.cs.unicam.it/deleone/index.html	UniCAM	
18	Guglielmo	Lulli	www.unimib.it/go/888889639/Home/Italiano/EI	UniMiB	
19	Enza	Messina	www.unimib.it/go/888889130/Home/Italiano/EI	UniMIB	
20	Andrea	Consiglio	www.unipa-it/consiglio	UniPA	
21	Giovanni	Andreatta	www.statistica.unipd.it/servizi/doc_profilo.asp	UniPD	
22	Chefi	Triki	www.unisalento.it/web/guest/scheda_personal	UniSAL	
23	Alessandro	Agnetis	www.dii.unisi.it/~agnetis/	UniSI	
24	Gabriella	Dellino	www.imtlucca.it/whos_at_imt/personal_page.r	IMT Lucca	
25	Paolo	Brandimarte	http://staff.polito.it/paolo.brandimarte/	PoliTO	