
CV di Egidio Astesiano

1. INFORMAZIONI PERSONALI.....	2
2. TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI.....	2
3. ATTIVITÀ DI RICERCA, CORRELATE E DI SUPPORTO.....	3
3.1 Ricerca.....	3
3.1.1 Fondamenti di semantica e specifica formale di linguaggi e sistemi.....	3
3.1.2 Specifica formale di sistemi e linguaggi con aspetti di concorrenza.....	4
3.1.3 Ingegneria del software.....	5
3.1.4 Ricerche a inizio carriera.....	6
3.2 Attività correlate alla ricerca.....	7
3.2.1 Conferenze/Talks.....	7
3.2.2 Editoria.....	7
3.2.3 Affiliazione/Partecipazione a Club scientifici.....	8
3.3 Attività di supporto alla ricerca.....	8
3.3.1 Comitati per Convegni.....	8
3.3.2 Organizzazione convegni e associazioni.....	8
3.3.3 Progetti.....	9
4. ATTIVITÀ DI SERVIZIO E RUOLI LOCALI/NAZIONALI.....	10
4.1 Istituzione Corso di Laurea, Dipartimento, Dottorato e affini.....	10
4.2 Servizi a livello nazionale e internazionale.....	10
4.2.1 Nuovi curricula nazionali.....	10
4.2.2 Enti e Comitati nazionali e internazionali.....	11
4.3 Altri servizi a livello locale.....	12
4.3.1 Insediamento a Valletta Puggia.....	12
4.3.2 Servizi informatici e telematici di Ateneo.....	12
4.3.3 Rapporti con le imprese e il mondo professionale.....	13
5. PUBBLICAZIONI.....	14
5.1 Capitoli di libri.....	14
5.2 Riviste.....	14
5.3 Atti di Convegni Internazionali.....	15
5.3.1 Su invito (Invited speaker).....	15
5.3.2 Referati.....	16
5.3.3 Atti di progetti.....	22

1. INFORMAZIONI PERSONALI

Nome ASTESIANO EGIDIO
Data di nascita -
Qualifica -
Amministrazione UNIGE-DIBRIS
Posizione attuale Professore emerito ospite
Cellulare +
Ufficio +39
Fax Ufficio
E-mail istituzionale
E-mail personale -

2. TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI

Titolo di studio Laurea in Matematica (con lode) 1965

Professore incaricato dal 1966 (al 1982)

[titolare degli insegnamenti di Geometria (per Ingegneria), Analisi Matematica, (per Fisica) Istituzioni di Matematica (per Biologia e Scienze Farmaceutiche), Linguaggi programmativi e programmazione (per Matematica)]

Assistente di ruolo (cattedra di Analisi Matematica) dal 1968 al 1982

Professore associato di Linguaggi programmativi e programmazione (dal 1982 al 1987)

[insegnamenti di Linguaggi programmativi e programmazione per Matematica, Teoria e Applicazione delle Macchine Calcolatrici per Scienze dell'Informazione]

Professore straordinario di Teoria e applicazione delle macchine calcolatrici (TAMC) dal 1987, poi ordinario dal 1990 (su cattedra di TAMC istituita e messa a concorso dalla Facoltà di SMFN nel 1982, concorso bandito nel luglio 1994 e terminato nel febbraio 1987)

[insegnamenti, per il corso di Scienze dell'informazione (poi Informatica), di TAMC, Metodi per il trattamento dell'informazione, Ingegneria del Software, Metodi avanzati di Ingegneria del Software, Cultura aziendale]

Visiting Fellow dal 1973 al 1975 presso la School (poi Department) of Computer Science dell'Università di Warwick (UK)-associato al gruppo di ricerca del Prof. David Park [supportato da CNR/Matematica fellowship per l'estero]

Professore Emerito dal 23 marzo 2021

3. ATTIVITÀ DI RICERCA, CORRELATE E DI SUPPORTO

3.1 Ricerca

Prima dei contributi propriamente in Informatica, prima del 1972 si è svolta ricerca anche in altri settori, presentati in calce al paragrafo per completezza.

3.1.1 Fondamenti di semantica e specifica formale di linguaggi e sistemi

Semantica algebrica

La memoria (52 pagine) presentata al CAAP di Lille 1977 riprende ed estende, in collaborazione con G. Costa, un lavoro scritto durante il periodo di Warwick con la supervisione di David Park. In sostanza si propone un modello di semantica algebrica, che include la semantica algebrica iniziale portata avanti in parallelo dal gruppo ADJ, ma la estende e la amplia al trattamento dei cosiddetti schemi poliadici ricorsivi. Un lavoro ripreso e utilizzato da alcuni autori, fra cui A. Arnold e J. Meseguer (a Peñiscola nel 1981 dichiarava che questo era il lavoro che gli aveva aperto le porte alla comprensione delle tecniche algebriche in informatica).

Semantica dei linguaggi non deterministici

La questione allora ancora aperta della semantica dei linguaggi non deterministici (del primo ordine) aveva attirato numerosi studi, fra cui un lavoro di Hennessy-Ashcroft (tesi di M.Hennessy). Nel lavoro presentato con G.Costa a ICALP '79 si propone una semantica radicalmente diversa, "distribuita", dotata, oltre che di una semantica denotazionale, di un calcolo semantico operativo particolarmente elegante ed elogiata pubblicamente da R.Milner.

La versione completa (Distributive Semantics for Nondeterministic Typed Lambda-calculi) in Theoretical Computer Science (1984).

Inoltre nel lavoro del 1980 sulla rivista RAIRO- Informatique Theorique si prova nel caso nondeterministico un teorema di full abstraction analogo al teorema di Milner per il caso deterministico.

Semantica induttiva (e operativa)

Nel lavoro Inductive and Operational Semantics (capitolo del libro Formal description of Programming concepts, Springer State of the art report, 1991) si favedere che è possibile dare una semantica ai linguaggi "del primo ordine", ad esempio il Pascal, senza utilizzo della tecnica di punto fisso (alla Scott) semplicemente utilizzando l'induzione matematica generalizzata, nella versione di P.Aczel. Di qui una revisione del trattamento semantico di questi linguaggi e a uno sfruttamento "nuovo" (G.Plotkin) di questo principio anche nelle tecniche di definizione di semantica operativa, con la possibilità di trattare anche la non terminazione.

Il libro è servito di base per i seminari IFIP WG 2.2 tenuti prima a Rio de Janeiro per ESLAI (1989) e poi a Bombay- Tata Institute (1992).

Il lavoro è stato ripreso e utilizzato da R. Cousot e P. Cousot (POPL).

Fondamenti per modelli object-oriented

Nell'ambito del progetto europeo MEDICIS in particolare si sono studiati con E. Zucca dei modelli semantici per le strutture object-oriented, in particolare i d-oids, modelli per tipi di dato dinamici (D-oids: a model for dynamic data types, Mathematical Structures in Computer Science, 1995). In quel contesto un risultato particolarmente elegante e' stata una "free construction" (A Free Construction of Dynamic Terms, Journal of Computer and System Sciences, 1996). Fra l'altro Martin Wirsing mi ha fatto osservare che in questo lavoro la costruzione e' ottenuta mediante una tecnica di eliminazione delle variabili, equivalente al risultato di De Bruyne per il lambda-calcolo.

Fondamenti per le specifiche algebriche

L'utilizzo delle tecniche algebriche di specifica (di cui in seguito metodi e applicazioni), in particolare quelle fondate sull'uso di algebre parziali, ha rivelato problemi irrisolti o non compiutamente trattati nel settore, in particolare il problema di esistenza di modelli cosiddetti iniziali, aperto da oltre 20 anni. Di qui una serie di lavori con Maura Cerioli iniziati con l'assegnazione della tesi su queste tematiche. Fra questi spiccano - la soluzione completa del problema dei modelli iniziali (lavori presentati a CAAP/TAPSOFT1989, MFCS'91 e poi in versione completa su *Fundamenta Informaticae*; vedi bibliografia del recente libro onnicomprensivo sulle specifiche algebriche di Sannella e Tarlecki) - il lavoro sulle relazioni fra formalismi logici (proc. ADT '91, LNCS 1993), argomento sul quale stava lavorando in stretta indipendente sintonia anche J.Meseguer, con il quale, inizialmente con un soggiorno in SRI, la Cerioli ha continuato con successo questo filone diventato uno degli argomenti principali della tesi di Ph.D (poi esplorato in dettaglio anche da altri, in particolare da T.Mossakovski).

Linguaggi algebrici di specifica

Sulla base dei lavori sui fondamenti algebrici elaborati negli anni specialmente nell'Wg Compass, nell'ambito del progetto europeo CoFI si è contribuito a sviluppare CASL, Common Algebraic Specification Language. Questo è avvenuto con un contributo determinante, anche a livello internazionale, di G.Reggio e M.Cerioli (v. loro contributi in libri e articoli). Per una presentazione da parte dei coordinatori locali si veda il lavoro su TCS (E.Astesiano, M.Bidoit, H. Kirchner, B. Krieg-Brueckner, P.Mosses, D. Sannella, A.Tarlecki. CASL: The Common Algebraic Specification Language, TCS 2002).

3.1.2 Specifica formale di sistemi e linguaggi con aspetti di concorrenza

Nell'ambito del primo Progetto Finalizzato Informatica, l'obiettivo Cnet si proponeva la realizzazione prototipale di un'architettura distribuita (Campus-net). Volendo darne una versione con basi formali solide, si è affrontato il problema in modo articolato e globale, sia studiando dei modelli base per i sistemi concorrenti come il CSP di Hoare e il CCS di Milner, che proponendo poi una tecnica di specifica innovativa ed apposita, SMO LCS, che è stata poi usata anche per la prima definizione formale completa del linguaggio ADA.

Lavori su modelli/calcoli CSP e CCS

In un lavoro presentato a MFCS '81, in collaborazione con E.Zucca (seguito di tesi), si fornisce la prima semantica completa del CSP mediante una traduzione in CCS, mostrandone così l'equivalenza semantica.

Sempre con E. Zucca ci si è resi conto che il CCS non permetteva di modellare alcune caratteristiche dei sistemi concorrenti che includessero quegli aspetti che sono poi stati definiti "mobile". Abbiamo quindi proposto una variante del CCS con canali detti "parametrici", pubblicato prima in versione preliminare nei Proc. Proc. of 2nd FST TCS (Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science) Bangalore 1982 e poi completato e arricchito in TCS 1984. La versione di Bangalore è nelle pochissime citazioni bibliografiche del libro di Milner, *Communication and Concurrency*, Prentice Hall, International Series in Computer Science, 1989. Inoltre il CCS con canali parametrici è citato nella sua Turing Lecture come uno dei soli due "prominent pioneering works" verso i calcoli mobile (pi-calculus) (l'altro essendo un lavoro di F.Nielsen).

Metodo SMO LCS e semantica formale di ADA

Linguaggi di base come CSP e CCS (e poi pi-calculus), eccezionali per i fondamenti, sono stati riconosciuti inadeguati per le specifiche di sistemi a più alto livello (svolgono un ruolo come il lambda-calcolo per i linguaggi non concorrenti). Quindi, inizialmente nell'ambito di Cnet, abbiamo proposto un nuovo approccio di specifica, denominato SMO LCS, dove i processi sono visti come LTS (Labelled Transition Systems), quindi con la stessa base semantica del CCS, ma specificati con le tecniche algebriche (algebre parziali) per mettere l'inclusione di dati anche ad alto livello.

Il fondamento del metodo è stato presentato a TAPSOFT '95 (Berlino), un lavoro in collaborazione con G. Reggio, G.F. Mascari, M. Wirsing e poi declinato secondo gli obiettivi di specifica in molteplici lavori e applicazioni. In particolare con SMO LCS è stata completamente specificata l'architettura Cnet, come nelle intenzioni iniziali.

Il metodo è stato esteso anche ai calcoli higher-order in cui anche i processi sono valori (Invited talk a TAPSOFT '87). In seguito D. Sangiorgi dimostrerà l'equivalenza fra i calcoli dove i processi sono trattati per riferimento (es. pi-calculus) e quelli dove sono visti come valori.

L'applicazione più nota del metodo è stata la definizione formale del linguaggio ADA, a cui è stato dedicato un progetto biennale della CEE, MAP 1815A Ada, di cui lo scrivente è stato direttore scientifico.

Per capire la sfida, occorre ricordare che già due progetti in quella direzione (progetto INRIA diretto da G.Kahn, e il progetto con il ben noto metodo VDM, diretto da D.Bjoerner) erano rimasti incompiuti o riconosciuti errati, per la difficoltà a trattarne gli aspetti di concorrenza. Il metodo usato che prevedeva due varianti è stato oggetto di due lavori, uno presentato a IFIP World Congress 1986 Dublino e l'altro su IBM Journal of Research and Development.

Durante il progetto, la tecnica è stata esposta in due ADA Verification Workshops, a Boston 1985 e Los Angeles 1986 (con audience di 1500 partecipanti). Al termine del progetto il risultato è stato esposto, insieme al collega danese J. Storbank Pedersen al 3° ADA verification Workshop a Triangle Park, su invito del DoD Ada Joint Program Office, in due talk/seminari di rispettivamente 6 (EA) e 7 ore (JSP) di durata.

Inoltre, su invito di Maurice Nivat, il progetto è stato presentato in un articolo sulla rivista nazionale francese di alta divulgazione e innovazione Enjeux (Sfide, appunto) n.75,1986.

L'aspetto puramente "logico" (nel senso della Rewriting Logic di J.Meseguer) del metodo è stato poi esposto in Labelled Transitions Logic, Acta Informatica 2001 (E.Astesiano, G.Reggio)

3.1.3 Ingegneria del software

Sul finire degli anni 90 si è iniziato ad affrontare il problema di riflessione e valutazione dell'uso dei metodi formali nello sviluppo del software in relazione al ciclo di sviluppo (vedi Formalism and method, invited Talk a TAPSOFT'97, poi pubblicato in TCS).

L'avvento di UML ha portato ad esplorare approcci meno formali ma sempre rigorosi, come proposto in due lavori del 2003, con G.Reggio (Towards a Well-Founded UML-based Development Method) e con G.Reggio e M.Cerioli (From Formal Techniques to Well-Founded Software Development Methods).

Si è poi affrontato il problema della modellazione dei processi di business, in particolare confrontando l'uso di UML rispetto alle notazioni esistenti (ad es. in E.Astesiano, G.Reggio, F.Ricca. Modeling Business within a UML-Based Rigorous Software Development Approach). Infine la collaborazione con F. Ricca e M. Leotta ha portato a testare sperimentalmente e poi validare alcuni approcci metodologici, nel quadro delle tecniche di SE empirico, in collaborazione con altri centri di ricerca italiani.

Più recentemente, in collaborazione con Gianna Reggio, oltre a proseguire le attività sulla modellazione dei processi di business, si sono anche studiate le problematiche

che l'Ingegneria del Software deve affrontare nei progetti che coinvolgono l'uso dei Big Data

(G. Reggio and E. Astesiano, "Big-Data/Analytics Projects Failure: A Literature Review" in Proceedings of SEEA 2020 (Software Engineering and Advanced Applications), 2020).

Nell'anno 2024 in collaborazione con Gianna Reggio si è affrontato il problema della specifica dei requisiti per i sistemi informatici moderni, che utilizzano tecnologie come Big Data, IoT, AI e simili e che noi chiamiamo Smart System. Dopo uno studio approfondito delle tecniche correntemente usate, si propone un nuovo schema di classificazione dei tipi dei requisiti degli smart system, per guidarne la specifica anche con l'uso di apposite checklist.

(G. Reggio and E. Astesiano, "A Classification of Smart System Requirements, submitted for publication, October 2024

3.1.4 Ricerche a inizio carriera

Analisi matematica- Equazioni alle derivate parziali (fino al 1967)

Proseguendo il lavoro della tesi, diretta da Carlo Pucci, sugli operatori differenziali estremanti da lui introdotti, al Congresso UMI del 1967 a Trieste presenta un lavoro (poi pubblicato nel BUMI, 1968) nel quale si fa vedere che si possono applicare anche alle equazioni alle derivate parziali a coefficienti misurabili le tecniche di punto fisso per ricavare, sulla base di specifiche maggiorazioni, teoremi di esistenza e unicità di soluzioni. Questo trattamento, qui applicato agli operatori parabolici, permette anche di risolvere in modo elegante le problematiche incontrate da vari autori in lavori sull'argomento, per esempio nel caso ellittico (comunicazione personale di Giorgio Talenti).

Riconoscimento bayesiano

L'interesse del Prof. Emilio Gagliardo verso l'"Intelligenza artificiale" (forse ante litteram, ma a cui il famoso matematico aveva dedicato un libro e un ciclo di lezioni a Pisa) fu il fattore decisivo per accettare il posto di assistente di ruolo alla sua cattedra. Dalla prima e unica collaborazione è nato un lavoro (pubblicato poi in USA su *Applicable Analysis-An International Journal* nel 1972), in cui si utilizzava un riconoscimento di tipo bayesiano iterativo, testandolo con un complesso software (FORTRAN) su un set di digitalizzazioni di cifre da 0 a 9 manoscritte, set utilizzato dalla ELSAG negli esperimenti per il riconoscimento degli indirizzi manoscritti. Il lavoro fu lodato in una lettera a Gagliardo da Bruno de Finetti, ma rimase isolato, avendo Gagliardo lasciato l'Italia per trasferirsi in USA (Oregon University).

Didattica con il computer (fino al 1972)

Nel 1968 l'Unione Matematica Italiana (UMI) fece partire un'iniziativa per sondare la possibilità di insegnare la Matematica (inizialmente l'Analisi Matematica) con l'ausilio del computer. Dopo una fase istruttoria il progetto partì con sedi a Genova e Pavia, entrambe afferenti al Laboratorio di calcolo di Pavia (CNR), diretto da E. Magenes. E' da questa iniziativa che nacque poi l'IMA/CNR di Genova. In questo contesto è stato prodotto un lavoro, in collaborazione con M. Ancona, B. Falcidieno, F. Ricci (pubblicato su *Rivista di Informatica* nel 1972) nel quale si proponeva il metodo FORVIGE per riprodurre su un terminale Tektronik (allora solo a caratteri alfanumerici) le formule matematiche. Questo metodo, implementato e testato, (e poi completato da M. Ancona per la riproduzione di grafici di funzioni) è stato in uso a Genova e all'estero (anche in Australia), fino all'avvento di terminali grafici.

Fondamenti teorici dell'Informatica e applicazioni (Semantica dei linguaggi di programmazione, Fondamenti e Metodi di specifica di sistemi informatici, Modelli e notazioni per sistemi concorrenti)

3.2 Attività correlate alla ricerca

3.2.1 Conferenze/Talks

Invited

TAPSOFT 1985 Pisa

ADT '93 Paris

TAPSOFT 1997 Lille

IFIP WG 2.2 ESLAI Seminar 1989 Rio de Janeiro*

IFIP WG 2.2 Tata Institute Seminar 1992 Bombay*

UNU/IIST Advanced Seminar 1996 Macao

IFIP Advanced Workshop 1996 Beijing**

AMAST 2000 Iowa City

UNU/IST 20th Anniversary Workshop 2002 Lisbon

* delegazione IFIP con Manfred Broy, Martin Wirsing, Dines Bjoerner, Peter Mosses (Bernhard Steffen), Krzysztof Apt, Andrzej Tarlecky

** altri speaker: Amir Pnueli, Leslie Lamport, Manfred Broy, Dines Bjoerner, Andrzej Tarlecki, Egon Boerger

Keynote

3rd Workshop on Ada Verification- Triangle Park (USA, Ada Joint Program Office - DoD) 1986

Professeur Invité all'École Normale Supérieure de France (ENS,Parigi), mese di maggio 1995

3.2.2 Editoria

Editor/coeditor di sei volumi dell'editrice Springer, nelle serie State of the art reports e Lecture Notes in Computer Science (vedere, ad es.

www.deastore.com/author/EgidioAstesiano.html, o anche

http://www.amazon.com/s?ie=UTF8&field-author=Egidio%20Astesiano&page=1&rh=n%3A283155%2Cp_27%3AEgidio%20Astesiano)

Membro dell'Editorial Board di riviste scientifiche internazionali, editate da Springer e Elsevier (fra cui: Science of Computer Programming-ne è stato editor in chief dal '99 al 2002; Theoretical Computer Science, System Modeling -ora membro dell'Advisory Committee-, Formal Aspects of Computing)

3.2.3 Affiliazione/Partecipazione a Club scientifici

Membro di

IFIP Working Group 2.2 Formal Description of Programming Languages *

(ora emeritus)

IFIP Working Group 1.3 Foundations of System Specification

(membro co-fondatore)

* Gruppo di cui facevano parte a quel tempo (1980-2000) i premi Turing John Backus, Dana Scott, John Mc Carthy, Amir Pnueli, Leslie Lamport; inoltre Ole Johan Dahl (Simula), Hans Langmaack (Algol 68), Corrado Boehm, Ugo Montanari, Martin Wirsing, Hartmut Ehrig, Manfred Broy, Dines Bjoerner, Vaughan Pratt (cofondatore di SUN e autore della celebre "Anatomy of the Pentium bug" pubblicato in Proc. CAAP 1995, entro TAPSOFT'95, Berlino)

3.3 Attività di supporto alla ricerca

3.3.1 Comitati per Convegni

Membro di ETAPS, AMAST, FME e Monterey Workshop Steering committee

Chairman di FASE 1998 Lisbon (Fundamental Approaches to Software Engineering, prima edizione entro ETAPS Conference inaugurale)

Membro di numerosissimi Comitati di programma (ad es. in TAPSOFT, ETAPS, ADT FME, AMAST)

3.3.2 Organizzazione convegni e associazioni

Convegni

1981 con Gerardo Costa, CAAP'81

- primo congresso internazionale di Informatica tenuto a Genova

- primo CAAP con Proceedings pubblicati nelle Springer Lecture Notes, E.Astesiano-C.Boehm eds, 1982

- invited speakers: Robin Milner, Maurice Nivat, Hartmut Ehrig

1983 il Meeting/Workshop del Working Group 2.2 a Venezia

1995 con M.Cerioli e G.Reggio l'ADT Workshop a Santa Margherita Ligure [durante questo evento è nato ETAPS (vedi sotto)]

2000 con G.Reggio il Monterey Workshop, a S.Margherita

2001, come General Chair, con E. Moggi, G.Reggio e M.Cerioli, ETAPS 2001 a Genova (circa 500 partecipanti)

Cofondatore di associazioni e filiere di conferenze europee

- EASST, European Association for Software Science and Technology, che fra le altre iniziative gestisce l'organizzazione di FASE entro ETAPS

- ETAPS, congressi federati (iniziativa definita durante il menzionato ADT workshop del 1995 a Santa Margherita Ligure)

2024 con i Professori Emeriti Gianni Vernazza e Ugo Valbusa ha collaborato all'Organizzazione del convegno l'intelligenza artificiale a Genova e in Liguria: passato e presente - 22 aprile 2024
Genova, Banca Passadore

3.3.3 Progetti

Ha formato agli inizi degli anni '80 di un gruppo di ricerca in Metodi Formali per l'Ingegneria del Software con cui ha preso parte a numerosi progetti nazionali e internazionali, in particolare con la CEE, fra cui

- il primo Progetto Finalizzato Informatica (dal 1979 al 1984, sotto progetto Cnet, in stretta collaborazione con Università e CNR di Pisa, con i collaboratori E.Zucca e G.Reggio)

- il Progetto ESPRIT Dragon (con TXT, Dornier, Politecnico di Milano, Università di Passau ed altri) con E.Zucca e A.Giovini

- il Progetto CEE/MAP su Ada formal definition, come Direttore Scientifico e con G.Reggio come principale collaboratore, in partnership con Politecnico di Copenhagen, Università di Pisa (U.Montanari), CNR Pisa (Inverardi, Mazzanti, Fantechi), CRA di Cosenza (responsabile organizzativo D.Saccà)

- la BRA WG COMPASS dal 1989 al 1995; uno dei risultati scientifici di questa azione è il volume dedicato negli State of Art Reports di Springer-Algebraic Foundations of System Specifications edito da E.Astesiano, B. Krieg Brueckner, H.Kreowski-1988)

- il progetto ESPRIT-HCM MEDICIS (A.Sernadas et al) per lo studio degli approcci object-oriented

- il progetto CoFI per la definizione di un Comune linguaggio algebrico di specifica, CASL, con G.Reggio e M.Cerioli (vedasi https://en.wikipedia.org/wiki/Common_Algebraic_Specification_Language)
<http://www.informatik.uni-bremen.de/cofi/index.php/CoFI>)

Nell'ambito dei progetti citati ed in altri ha collaborato con varie industrie italiane; in particolare con TXT Ingegneria Informatica di Milano, con ENEL Centro di ricerche in Automatica e poi ELSAG

[Co-Responsabile scientifico dal 2006, per la linea di ricerca Ingegneria del Software, del Laboratorio Congiunto CINI-FINMECCANICA (ELSAG) nell'ambito del progetto nazionale "Iniziativa Software FINMECCANICA"].

4. ATTIVITÀ DI SERVIZIO E RUOLI LOCALI/NAZIONALI

4.1 Istituzione Corso di Laurea, Dipartimento, Dottorato e affini

Dal 1982/83 ha coordinato l'iniziativa di istituire un corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, sotto il patronato dei decani di Matematica (prof. Ceconi) e di Fisica (prof. Borsellino); il progettato corso di Laurea doveva includere anche il ramo di Cibernetica, allora fiorente a Fisica, con annesso laboratorio CNR, e guidato dallo stesso Prof. Borsellino. Il promemoria preliminare, redatto con il prof. Borsellino, fu con lui presentato in anteprima per il consenso al Magnifico Rettore Prof. Romanzi.

Dopo un anno dedicato alla presentazione del settore, con una serie di oratori esterni invitati - fra i quali i Proff. Boehm, Montanari, Maggiolo Schettini, Ricciardi e Degli Antoni - e la presentazione agli altri CCS di Facoltà, la proposta fu discussa in Facoltà e, dopo una serie di accese riunioni, approvata a scrutinio segreto (unico caso nella storia della Facoltà) nel 1984, con il vincolo del numero chiuso di accesso (100)

Il Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione (poi Laurea in Informatica), sesto in Italia in ordine di tempo, fu poi attivato dal 1986.

Dal 1987 ne è stato il Presidente fino al 1991, succeduto dal Prof. Costa.

Analogamente al Corso di Laurea, ha istruito e portato a termine la pratica per la nascita di un dipartimento apposito, denominato DISI. Trattandosi di un "dipartimento anomalo" (solo 13 afferenti al 1991) si dovette seguire un lungo percorso ministeriale per l'approvazione, arrivata a primavera 1991.

Ne è stato il Direttore dalla fondazione nel 1991 fino al 2002.

A metà degli anni '80 ha patrocinato e curato, con i colleghi delle Università di Pisa (Prof. Luccio) e Udine, la nascita del primo Dottorato in Informatica, consorzio Pisa-Genova-Udine, del cui Collegio ha fatto parte dall'inizio.

Ha fatto parte del comitato per la costituzione nel 2003 dell'ISICT, Istituto Superiore in ICT, curando in particolare l'adesione di Assindustria (sotto la Presidenza di Stefano Zara).

4.2 Servizi a livello nazionale e internazionale

4.2.1 Nuovi curricula nazionali

Come Presidente di CCS prima all'interno di una apposita commissione nazionale, e Presidente del GRIN dopo, gli è toccato svolgere un ruolo determinante nelle due prime ristrutturazioni del Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione.

La prima fu il **passaggio a laurea quinquennale in Informatica**, con l'introduzione nel biennio della prevalenza di insegnamenti di Informatica. Fu uno scontro assai aspro fra sostenitori e oppositori dei cinque anni. Con Franco Turini e altri colleghi di Pisa (Maestrini) riuscì a far prevalere i cinque anni e, per Scienze, evitare i diplomi triennali in parallelo (iniziativa rivelatasi poi fallimentare), inserendo invece un percorso triennale all'interno del percorso quinquennale, nella direzione già prevalente in Europa.

La seconda, ben più difficile fu il **passaggio al cosiddetto "3+2"**. Come Presidente GRIN ha fatto parte, per vari mesi, della Commissione Ministeriale di Presidi, Rappresentanti di settore Scientifico ed esperti, per la definizione delle nuove lauree della Facoltà di Scienze. La Commissione Martinotti, una commissione di livello superiore per tutte le Facoltà, dopo un anno di lavori, aveva delineato una laurea

quadriennale per tutti (sic!). La nostra commissione prese in considerazione persino una "unica laurea in Scienze" trasversale ai settori. Toccò al sottoscritto portare all'attenzione e sostenere l'accordo della Sorbona fra i principali ministri europei dell'Educazione che ipotizzava un sistema comune basato sul 3+2, che infine passò dopo il decisivo intervento personale in Commissione del Ministro Guerzoni.

Ci fu poi la coda della definizione delle classi di laurea e non fu facile averne una per Informatica.

Infine con il Prof. Costa, allora presidente del CCS, e previa consultazione delle altre sedi, ha definito verbatim la struttura con gli obiettivi di laurea triennale e specialistica.

4.2.2 Enti e Comitanti nazionali e internazionali

Con il Prof. Franco Turini (Pisa) ha guidato l'iniziativa di istituire, in corrispondenza con il già attivo GII, il **GRIN**, l'Associazione dei professori e ricercatori di Informatica delle Università, di cui è stato, dopo Turini, il secondo Presidente, dal 1996 al 2000. Come tale ha anche patrocinato la formazione del CONIT, il Gruppo di nazionale di coordinamento dei professori universitari italiani di ICT, per diverse iniziative di sostegno dell'ICT da parte delle autorità politiche. In particolare

-ha guidato una delegazione del CONIT presso il Ministro per la ricerca (Governo Prodi per sostenere la costituzione di un Istituto Nazionale di Informatica

- ha Presieduto presso la Presidenza del Consiglio (Governo D'Alema Presidente) una apposita ampia tavola rotonda di esperti per illustrare i valori e le esigenze dell'Informatica Italiana, al momento della creazione di varie iniziative ministeriali per la "Società dell'Informazione"

Dopo la nascita del **CINI** (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), allora costituito da sole 5 università, ha patrocinato e ottenuto l'inclusione **dell'Università di Genova** (rettore Beltrametti, pro-rettore Frisiani), concordando la rotazione di rappresentanza nel Consiglio Direttivo fra le Facoltà di Ingegneria e Scienze. È stato membro del Consiglio Direttivo dal 1995 al 1998.

Membro del Consiglio Direttivo Nazionale **AICA** (Associazione nazionale italiana per l'informatica) dal 1996 al 2000.

Dal 1984 per un anno esperto nella **Commissione valutativa CEE per il linguaggio ADA**

Nel 1988 invitato come esperto alla riunione di valutazione e indirizzo per il lancio delle **BRA (Basic Research Action)**, insieme ad altri tre italiani (Giorgio Ausiello, Luigi Dadda e Ugo Montanari)

Esperto nel **Comitato nazionale per l'informatica** (1991/92), nominato e presieduto dal Ministro Ruberti, di 20 esperti accademici e industriali che hanno redatto il Programma nazionale 1992 di Ricerca e formazione per l'Informatica.

Esperto nel **Comitato** per il rapporto **Rosselli 2002** sulle prospettive della ricerca industriale nel successivo decennio.

4.3 Altri servizi a livello locale

4.3.1 Inseediamento a Valletta Puggia

Dal febbraio 1967 ha partecipato come Rappresentante dei Professori Incaricati nella Commissione Rettorale per i lavori preparatori all'insediamento in Valletta Puggia degli Istituti di Fisica, Matematica, Chimica.

Oltre alle attività istituzionali della commissione, cioè indirizzo e controllo di avanzamento del progetto, su richiesta dei progettisti arch. Badano e Calza, ha personalmente svolto il calcolo dei volumi spaziali (spazi) per le attività di laboratorio, ricerca, docenza e amministrazione dei vari dipartimenti, tenendo conto delle proiezioni di sviluppo futuro. Grazie a questo lavoro di proiezione di stime, in seguito fu possibile ospitare a Fisica anche l'INFN e poi inserire il settore di Informatica (Corso di Laurea e Dipartimento, DISI).

Sul finire degli anni '80 ha collaborato con l'Ufficio tecnico nella definizione dell'insediamento anche di Informatica nel complesso inizialmente destinato a Matematica, in modo da ottenere il finanziamento FIO (1988). A lavori iniziati, ha definito con i suoi collaboratori la struttura degli spazi dedicati (in particolare aule e laboratori, questi ultimi con il contributo determinante del compianto Alessandro Giovini).

Infine, a lavori edilizi terminati, nel 1993, ha bandito con il suo staff e portato a compimento gli appalti per l'acquisto di tutti gli elementi di arredo non tecnico (aule, laboratori, uffici) per Chimica, Matematica e Informatica, seguendo un protocollo innovativo di gara d'appalto, definito in una memoria (ancora consultabile a richiesta) stilata con il Prof. Gianfranco Bottaro (Direttore del DIMA e l'Ing. Massimo Di Spigno (delegato Ufficio Tecnico).

4.3.2 Servizi informatici e telematici di Ateneo

Presidente del Centro di servizi informatici e telematici dell'Università di Genova (Centro di Calcolo, poi CSITA e ora CEDIA) dal 1979 al 1985.

Avendo preso servizio il 1 febbraio 1979 con il Centro sfrattato dalla sede di Corso Europa con smobilizzo forzato entro il 1 agosto, ha individuato la possibile nuova sede in Viale Cembrano (complesso ex-Sutter) gestendone l'acquisto con l'aiuto decisivo del Prof. Antonio Borsellino, fondatore del Centro e allora Direttore di Fisica. Nel complesso acquisito furono poi subito installati nuovi laboratori di Fisica, in attesa di Valletta Puggia, e successivamente la seconda sede, ancora in funzione, della Facoltà di Farmacia.

Con la Direttrice Dr.ssa Rizzuto ha poi curato l'installazione, in cinque mesi, del Centro con un nuovo elaboratore che ha segnato il passaggio dalle schede ai terminali video. Fra le altre iniziative, sempre con la dr.ssa Rizzuto, ha dato inizio alla campagna e alle attività per l'Informatizzazione delle Biblioteche di Ateneo, con incontri, workshop e seminari.

4.3.3 Rapporti con le imprese e il mondo professionale

Nel 1985, ancora prima dell'inizio del nuovo Corso di Laurea, ha ottenuto la stipula di un accordo quadro con la Direzione Ricerca di ELSAG (Direttore Musso) per una serie di iniziative, fra cui seminari reciproci e poi tesi. Accordo che, con l'attivazione del DISI, è stato rinnovato con il Direttore successivo (Conterno) fino al passaggio a Fineccanica.

Nel 2003 ha fatto parte della commissione mista Università – Assindustria Genova che ha elaborato un quadro per le iniziative strategiche congiunte.

Nel 2005 ha curato, insieme al Prof. Tullio Vernazza, la stipula di un accordo quadro fra DATASIEL (ora Liguria Digitale), DISI (Direttore Costa), e DIST (direttore Casalino). In questo contesto, con T.Vernazza e M.Ceroli ha portato avanti un significativo progetto di valutazione delle competenze del personale con proposte operative di riallineamento alle esigenze aziendali.

Membro dall'inizio, nel 2006, del CdA e del Comitato Esecutivo SIIT (Distretto Sistemi Intelligenti Integrati), iniziativa fatta partire in Università con l'allora pro-rettore Pierpaolo Puliafito e con lui presentata in Regione (Governatore Burlando) e in Comune (Sindaco Pericu); proseguita poi sotto il rettorato Bignardi come delegato in Assemblea e come rappresentante universitario congiuntamente con il Prof. Casalino, Direttore scientifico.

Dal 2006 membro Onorario del CTI Liguria, il Club delle Tecnologie Informatiche della Liguria, facente parte della rete nazionale dei Club FIDA.

Nel 2007 con il Prof. Maresca e la Prof.ssa Reggio ha curato per la parte universitaria la definizione, e poi l'esecuzione e la valutazione del progetto SIIT/TECDOC guidato da RINA e coinvolgente numerose aziende genovesi.

Dal 2010 al 2016 Presidente della Sezione Ligure di AICA.

5. PUBBLICAZIONI**5.1 Capitoli di libri**

E.Astesiano, Inductive and operational semantics, in IFIP State-of-the-Art Reports, Formal description of programming concepts (E.J.Neuhold, M.Paul eds.), p. 51-136, Springer, 1991

E. Astesiano, M. Broy and G. Reggio. Algebraic Specification of Concurrent Systems. In IFIP WG 1.3 Book on Algebraic Foundations of System Specification. (E. Astesiano, B. Krieg-Bruckner and H.-J. Kreowski editors), Berlin, Springer Verlag, 1999

5.2 Riviste

E.Astesiano, G.Costa, Nondeterminism and fully abstract models, RAIRO Theoretical Informatics, vol.14, n.4, pp. 323-347, 1980

E.Astesiano, G.Costa, The insensitivity theorem for nonreducing reflexive types, Journal of Computer and System Science, vol. 27, n.3, pp. 389-399, 1983

E.Astesiano, E. Zucca, Parametric channels via label expressions in CCS, Theoretical Computer Science, vol. 33, pp. 45-63, 1984

E.Astesiano, G.Costa, Distributive Semantics for Nondeterministic Typed Lambda-calculi, Theoretical Computer Science, vol. 32, pp. 121-159, 1984

E.Astesiano, Définition sémantique formelle du langage ADA: une application de la méthodologie SMoLCS, in Logiciels: Emergence des normes, Enjeux, N.75, pp. 37-39, Decembre 1986

E.Astesiano, G.Reggio, Direct semantics for concurrent languages in the SMoLCS approach, IBM Journal of Research and Development, v. 31, n. 5, pp.512-534,1987

E.Astesiano, A.Giovini, G.Reggio, Observational structures and their logic, in Theoretical Computer Science, n. 94, 1992

E.Astesiano, M.Cerioli, Partial higher-order specifications, in Fundamenta Informaticae, vol. 16, n.2, 1992 (conference version in Proc. MFCS'91, Lecture Notes in Computer Science n. 520, Springer, 1991)

E. Astesiano, M. Cerioli, Free objects and equational deduction for partial conditional specifications, Theoretical Computer Science, Vol. 152, 1, p.91-138, 1995

E.Astesiano, E.Zucca, D-oids: a model for dynamic data types, Mathematical Structures in Computer Science, vol.5, pp.257-282,1995

E.Astesiano, E.Zucca, A Free Construction of Dynamic Terms, Journal of Computer and System Sciences, Vol.52, No.1, February 1996

E.Astesiano, G. Reggio, and E. Zucca. Stores as Homomorphisms and Their Transformations - A Uniform Approach to Structured Types in Imperative Languages. Science of Computer Programming, Vol. 34. n.3, pages 163-190, 1999

- E.Astesiano and G. Reggio. Formalism and Method, In T.C.S., Vol. 236. n.1,2, 2000
- E.Astesiano and G.Reggio. Labelled Transition Logic: An Outline.In Acta Informatica, Vol. 37. n.11,12, 2001
- E.Astesiano,,M.Bidoit, H. Kirchner, B. Krieg-Brueckner, P.Mosses, D. Sannella, A. Tarlecki. CASL:The Common Algebraic Specification Language. Theoretical Computer Science (2002)
- Filippo Ricca, Giuseppe Scanniello, Marco Torchiano, Gianna Reggio, Egidio Astesiano: Assessing the Effect of Screen Mockups on the Comprehension of Functional Requirements. ACM Trans. Softw. Eng. Methodol. 24(1): 1 (2014)
- E.Astesiano, Operatori parabolici estremanti, BUMI,1968
- E.Astesiano, E.Gagliardo, Bayesian Recognition Improved by Automatic association of variables, Applicable Analysis: An International Journal Volume 2, Issue 4, 1972
- M.Ancona, E. Astesiano, B.Falciديو, F.Ricci, FORVIGE, Rivista di Informatica,1972

5.3 Atti di Convegni Internazionali

5.3.1 Su invito (Invited speaker)

- E.Astesiano, G.Reggio, SMoLCS-Driven Concurrent Calculi, in Proc. TAPSOFT'87 (Invited talk), vol.1, Lecture Notes in Computer Science n.249, pp. 169-201, Springer,1987
- E.Astesiano, J. Storbank Pedersen, An introduction to the draft formal definition of Ada, in Proc. 3rd Workshop on Ada Verification, Triangle Park, USA, 1986
- E.Astesiano, M.Wirsing, An introduction to ASL, in Program Specification and Transformation (L.G.L.T. Meertens ed.), North-Holland, pp. 343-365, 1987
- E.Astesiano, G.Reggio, An outline of the SMoLCS methodology, in Mathematical Models of Parallelism, (M.Venturini Zilli ed.) Lecture Notes in Computer Science n. 280, pp. 81-113, Springer, 1987
- E. Astesiano, G. Reggio, Algebraic Specification of Concurrency (invited lecture), in Recent Trends in Data Type Specification (M.Bidoit,C.Choppy eds),Lecture Notes in Computer Science n. 655, Springer, 1993
- E. Astesiano and G. Reggio. Formalism and Method. (Invited talk)In Proc. TAPSOFT '97. (M. Bidoit and M. Dauchet editors), Lecture Notes in Computer Science, n. 1214, Berlin, Springer Verlag, pages 93-114, 1997
- E. Astesiano, M. Cerioli and G. Reggio. Plugging Data Constructs into Paradigm-Specific Languages: towards an Application to UML (Invited Lecture). In Proc. AMAST 2000 (T. Rus Editor). Lecture Notes in Computer Science n. 1816, Berlin, Springer Verlag, 2000
- E. Astesiano and G. Reggio An Attempt at Analysing the Consistency Problems in the UML from a Classical Algebraic Viewpoint. In Recent Trends in Algebraic Development Techniques 16th International Workshop, WADT 2002 - Frauenchiemsee, Germany, September 24-27, 2002

E. Astesiano, G. Reggio and M. Cerioli. From Formal Techniques to Well-Founded Software Development Methods. In Formal Methods at the Crossroads: From Panacea to Foundational Support. 10th Anniversary Colloquium of UNU/IIST the International Institute for Software Technology of The United Nations University, Lisbon, Portugal, March 18-20, 2002. Lecture Notes in Computer Science n. 2757, Berlin, Springer, 2003

5.3.2 Referati

E.Astesiano, G.Costa, Algebraic automata and optimal solutions in pattern recognition, Proc. 5th Conf. on Optimization Techniques-IFIP, Lecture Notes in Computer Science n. 3, pp. 206-217, Springer, 1973

E.Astesiano, G.Costa, On algebraic semantics of polyadic recursive schemas, Proc. 2.me CAAP (Colloque sur les Arbres en Algèbre et Programmation), Lille, pp. 29-83, 1977

E.Astesiano, G.Costa, Sharing in nondeterminism, Proc. 6th ICALP (International Colloquium on Automata Languages and Programming), Lecture Notes in Computer Science n. 71, pp. 1-15, Springer, 1979

E.Astesiano, G.Costa, Delayed evaluation trees and their application to semantics, Proc. 5.me CAAP (Colloque sur les Arbres en Algèbre et Programmation), Lille, pp. 110-118, 1980

E.Astesiano, G.Costa, Languages with reducing reflexive types, Proc. 7th ICALP (International Colloquium on Automata Languages and Programming), Lecture Notes in Computer Science n.85, pp. 38-50, Springer, 1980

E.Astesiano, G.Costa, Reducing types in applicative languages with structured data, Proc. ICFPC (International Colloquium on Formalization of Programming Concepts, Peniscola, Spain), Lecture Notes in Computer Science n. 107, pp. 210-217, Springer, 1981

E.Astesiano, E. Zucca, Semantics of CSP via translation into CCS, Proc. of the 10th MFCS (Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science), Lecture Notes in Computer Science n. 118, pp. 172-184, Springer, 1981

E.Astesiano, E. Zucca, Semantics of Distributed Processes derived by translation, Proc. of 11th GI-Jahrestagung-ECI Conf.'81, Informatik Fachberichte, vol. 50, pp. 78-87, Springer, 1981

E.Astesiano, G.Costa, Effective Elimination of Non-reducing Terms, Proc. Symposium AFCET on The Mathematics for Computer Science, Paris 1982, AFCET, pp. 463-472, 1982

E.Astesiano, E. Zucca, Parametric channels and their applications, Proc. of 2nd FST TCS (Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science, Bangalore), pp.82-95, Tata Institute, India, 1982

E.Astesiano, G.Reggio, On the specification of the firing squad problem, in Proc. of the Workshop on The Analysis of Concurrent Systems, Cambridge, 1983, Lecture Notes in Computer Science n. 207, pp. 137-156, Springer, 1985

E.Astesiano, G.F.Mascari, G.Reggio, M.Wirsing, On the parameterized algebraic specification of concurrent systems, in Formal Methods and Software Development, Proc. TAPSOFT Conference, Vol.1, Lecture Notes in Computer Science n.186, pp. 342-358, Springer, 1985

E.Astesiano, F.Mazzanti, G.Reggio, E.Zucca, Formal specification of a concurrent architecture in a real project, in A Broad Perspective of Current Developments, Proc. International Computing Symposium, North-Holland, pp. 185-195, 1985

E.Astesiano, A.Giovini, F.Mazzanti, G.Reggio, E.Zucca, The Ada challenge for New Formal Semantic Techniques, in Ada: managing the transition, Cambridge University Press, pp. 239-248, 1986

E.Astesiano, G.Reggio, A syntax-directed approach to the semantics of concurrent languages, Proc.'86 IFIP World Congress, (H.J.Kugler ed.), pp. 571-576, North Holland, 1986.

E.Astesiano, G.Reggio, M.Wirsing, Relational specifications and observational semantics, in Proc. MFCS'86, Lecture Notes in Computer Science n. 233, pp. 209-217, Springer, 1986

E.Astesiano, G.Reggio, The SMoLCS approach to the formal semantics of programming languages - A tutorial introduction, in Innovative software factories and Ada, (U.Montanari, N.Habermann eds.) Lecture Notes in Computer Science n.275, Springer, pp. 81-115, 1987

E.Astesiano, G.Reggio, Comparing direct and continuation semantics styles for concurrent languages, in Proc. STACS '87, (Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science), Lecture Notes in Computer Science n. 247, pp. 311-322, Springer, 1987

E.Astesiano, A.Giovini, G.Reggio, Generalized Bisimulation in Relational Specifications, Proc. STACS'88, Lecture Notes in Computer Science, n.294, p.207-226, Springer, 1988.

E.Astesiano, A.Giovini, G.Reggio, Data in a concurrent environment, in Proc.Concurrency '88 (F.Vogt ed.), Lecture Notes in Computer Science n.335, Springer, 1988

E.Astesiano, M.Wirsing, Bisimulation in algebraic specifications, in Resolution of Equations in Algebraic Structures 1 - Algebraic Techniques (M.Nivat ed.), San Diego, Academic Press, 1989

E.Astesiano, A.Giovini, G.Reggio, E.Zucca, An integrated algebraic approach to the specification of data types, processes and objects, in Algebraic Methods: Theory, Tools and Applications (M.Wirsing, J.A. Bergstra eds.), Lecture Notes in Computer Science n.394, Springer, 1989

E. Astesiano, M. Cerioli, On the existence of initial models for partial (higher-order) conditional specifications, in Proc CAAP-TAPSOFT 1989, Lecture Notes in Computer Science n. 351, Springer, 1989

E.Astesiano, A.Giovini, G.Reggio, Processes as data types: observational semantics and logic, in Semantics of Systems of Concurrent Processes, (I. Guessarian ed.), Lecture Notes in Computer Science n.469, Springer, 1990

E.Astesiano, M.Cerioli, Non-strict don't care algebras and specifications, Proc.TAPSOFT'91, Lecture Notes in Computer Science n.493, Springer, 1991

E.Astesiano, A.Giovini, F.Morando, G.Reggio, Algebraic specification at work, in Proc. 2nd AMAST, Workshop in Computing, Springer, 1992

E. Astesiano, M.Cerioli, Relationships between logical formalisms, in Recent Trends in Data Type Specification (M.Bidoit, C.Choppy eds), 1991, Lecture Notes in Computer Science n.655, Springer, 1993

E. Astesiano, E.Zucca, Semantic models for dynamic systems, in (Proc. of 4th Workshop on Foundations of Models and Languages for Data and Objects) Modeling Database Dynamics (U.W.Lipeck, B.Thaleim eds), Workshops in Computing, Springer, 1992

E.Astesiano, G.Reggio, A Metalanguage for the Formal Requirement Specification of Reactive Systems, FME'93: Industrial Strength Formal Methods (J.C.P.Woodcock, P.G.Larsen eds), Lecture Notes in Computer Science n. 670, Springer, 1993

E.Astesiano, G.Reggio, E.Zucca, States as homomorphisms, in Proc.MFCS 93, Lecture Notes in Computer Science n.711, Springer, 1993

E.Astesiano, G.Reggio, Specifying Reactive Systems by Abstract Events, Proc. 7th Int. Workshop on Software Specification and Design, Los Angeles, IEEE Comp. Soc.Press, 1993

E. Astesiano and M. Cerioli. Multiparadigm Specification Languages: a First Attempt at Foundations, In C.A. Middelburg D.J. Andrews, J.F. Groote, editor, Semantics of Specification Languages (SoSL'93), Workshops in Computing, pages 168--185. Springer Verlag, 1994

E. Astesiano, G. Reggio and F. Morando. The SMoLCS Toolset In Proc. of TAPSOFT '95 (P.D. Mosses, M. Nielsen and M.I. Schwartzbach editors), n. 915 of Lecture Notes in Computer Science, Berlin, Springer Verlag, pages 810-801, 1995

E.Astesiano, G.Reggio, Formally-Driven friendly Specifications of Concurrent Systems: A Two-Rail Approach , Proc. Workshop on Formal methods-ICSE 17, (Seattle, April 1995), 1995

E.Astesiano and G. Reggio. A Dynamic Specification of the RPC-Memory Problem. In Formal System Specification: The RPC-Memory Specification Case Study (M. Broy, S. Merz and K. Spies editors), Lecture Notes in Computer Science n. 1169, Berlin, Springer Verlag, 1996

E.Astesiano and G. Reggio. A Discipline for Handling Feature Interaction. In Requirements Targeting Software and Systems Engineering, Proc. RTSE '97. (M. Broy and B. Rumpe editors), Lecture Notes in Computer Science, n. 1526 Berlin, Springer Verlag, 1998

R.Wieringa, E. Astesiano, G.Reggio, A. Le Guennec, H. Hussman, K. van den Berg and P. van den Broek. Is it feasible to construct a semantics for all of UML?: Dynamic behaviour and concurrency . In ECOOP Workshop Reader: UML Semantics FAQ(S.Kent, A.Evans, B. Rumpe editors), 1999

G.Reggio, E. Astesiano, C. Choppy and H. Hussmann. Analysing UML Active Classes and Associated State Machines -- A Lightweight Formal Approach. In Proc. FASE 2000 - Fundamental Approaches to Software Engineering. Lecture Notes in Computer Science n. 1783 (T. Maibaum Editor).Berlin, Springer Verlag, 2000

G.Reggio, M. Cerioli and E. Astesiano. An Algebraic Semantics of UML Supporting its Multiview Approach. In Proc. AMiLP 2000 (D. Heylen, A. Nijholt and G. Scollo Editors). Twente Workshop on Language Technology n. 16, Enschede, University of Twente, 2000.

G.Reggio and E. Astesiano. UML-SPACES: A UML Profile for Distributed Systems Coordinated Via Tuple Spaces. In Proc. ISADS 2001, IEEE Computer Society Press, 2001

E.Astesiano, M Cerioli, G Reggio.From ADT to UML-like modelling- in Perspectives of System Informatics, LNCS 2244, 2001

G.Reggio, M. Cerioli and E. Astesiano. Towards a Rigorous Semantics of UML Supporting its Multiview Approach. In Proc. FASE 2001 (H. Hussmann Editor). Lecture Notes in Computer Science n. 2029, Berlin, Springer Verlag, 2001

E.Astesiano and G. Reggio. Knowledge Structuring and Representation in Requirement Specification. In Proc. SEKE 2002. ACM Press, New York, 2002.

E.Astesiano, M. Martelli, V. Mascardi and G. Reggio From Requirement Specification to Prototype Execution: a Combination of a Multiview Use-Case Driven Method and Agent-Oriented Techniques. In Proc. SEKE 2003, ACM Press, 2003

E.Astesiano and G. Reggio Towards a Well-Founded UML-based Development Method. Proc. of SEFM '03, IEEE Computer Society, 2003

E.Astesiano and G. Reggio. Tight Structuring for Precise UML-based Requirement Specifications. In Radical Innovations of Software and Systems Engineering in the Future, Proc. 9th Monterey Software Engineering Workshop, Venice, Italy, Sep. 2002. Lecture Notes in Computer Science, n. 2941, Berlin, Springer Verlag, 2004

E.Astesiano, M. Cerioli and G. Reggio. Architecture Specific Models: Software Design on Abstract Platforms. In Radical Innovations of Software and Systems Engineering in the Future, Proc. 9th Monterey Software Engineering Workshop, Venice, Italy, Sep. 2002. Lecture Notes in Computer Science, n. 2941, Berlin, Springer Verlag, 2004

E.Astesiano and G. Reggio. From Conditional Specifications to Interaction Charts: A Journey from Formal to Visual Means to Model Behaviour. In Formal Methods in Software and System Specification, LNCS 3393, 2005

E.Astesiano, G.Reggio, F.Ricca. Modeling Business within a UML-Based Rigorous Software Development Approach, in LNCS 5065, 2008

E.Astesiano, G.Reggio - Revising the UML Collaborations: A Well-Founded Approach, Foundations of Computer Software-Future Trends and Techniques for Development, LNCS 6028, Springer, 2010

F.Ricca, G. Scanniello, M. Torchiano, G. Reggio and E. Astesiano. On the Effort of Augmenting Use Cases with Screen Mockups: Results from a Preliminary Empirical Study, In Proc. of Symposium of Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM 2010), Bolzano, Italy, 2010

F.Ricca, G. Scanniello, M. Torchiano, G. Reggio and E. Astesiano. On the Effectiveness of Screen Mockups in Requirements Engineering: Results from an Internal Replication, In Proc. of Symposium of Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM 2010), Bolzano, Italy, 2010

Gianna Reggio, Egidio Astesiano, Filippo Ricca, Maurizio Leotta. "A Problem Frame-Based Approach to Evolvability: The Case of the Multi-translation". In: Foundations of Computer Software. Modeling, Development, and Verification of Adaptive Systems. (Revised Selected Papers of 16th Monterey Workshop 2010, 31 March - 2 April 2010, Microsoft Research Center, Redmond, WA, USA), pp.157-175, Volume 6662, Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Editors: Radu Calinescu, Ethan Jackson, Springer-Verlag 2011

Maurizio Leotta, Filippo Ricca, Gianna Reggio, Egidio Astesiano. "Comparing the Maintainability of two Alternative Architectures of a Postal System: SOA vs. non-SOA". In: Proceedings of 15th European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2011, Oldenburg, Germany) pp.317-320, IEEE Computer Society Press, 2011,

M.Leotta, G. Reggio, F. Ricca, E. Astesiano: Building VECM-based Systems with a Model Driven Approach: an Experience Report. EESSMod, 2011

M.Leotta, F. Ricca, M. Ribaud, G. Reggio, E. Astesiano, T. Vernazza: SOA adoption in the Italian industry. ICSE 2012

M.Leotta, F. Ricca, M. Ribaud, G. Reggio, E. Astesiano, T. Vernazza: An exploratory survey on SOA knowledge, adoption and trend in the Italian industry. WSE 2012

M.Leotta, G. Reggio, F. Ricca, E. Astesiano: Towards a lightweight model driven method for developing SOA systems using existing assets. WSE 2012

E.Astesiano, M. Cerioli, G. Reggio, F. Ricca. A Phased Highly-Interactive Approach to Teaching UML-based Software Development, Educators' Symposium at ACM/IEEE 10th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems, September 30, 2017 Nashville, TN.

Gianna Reggio, Egidio Astesiano, Christine Choppy: A Framework for Defining and Comparing Modelling Methods, In Software, Services and Systems, LNCS 8950, Springer, 2015

Gianna Reggio, Maurizio Leotta, Filippo Ricca, Egidio Astesiano
Towards a Holistic Method for Business Process Analytics.
In Challenges and Opportunity with Big Data. (Revised Selected Papers of Monterey Workshop 2016, 08-11 October 2016, Beijing, China), LNCS 10228, Editors: Lin Zhang, Lei Ren, Fabrice Kordon, Du Zhang. Springer, 2017

G. Reggio and E. Astesiano, "Big-Data/Analytics Projects Failure: A Literature Review" in Proceedings of SEEA 2020 (Software Engineering and Advanced Applications), 2020

(G. Reggio and E. Astesiano, "A Classification of Smart System Requirements, submitted for publication, October 2024

5.3.3 Atti di progetti

E.Astesiano, F.Mazzanti, G.Reggio, E.Zucca, Applying the SMoLCS specification methodology to the CNET architecture, in Cnet - Distributed Systems on Local Network, Vol. 2, pp. 255-267, ETS Pisa, 1985

E.Astesiano, G.Reggio, The SMoLCS approach to the specification of concurrent systems, in Cnet - Distributed Systems on Local Network, Vol. 2, pp. 237-254, ETS Pisa, 1985.

E.Astesiano, C.Bendix Nielsen, N.Botta, A.Fantechi, A.Giovini, P.Inverardi, E.Karlsen, F.Mazzanti, J.Storbank Pedersen, G.Reggio, E.Zucca, The Draft Formal Definition of Ada, Deliverable of the CEC MAP project: The Draft Formal Definition of ANSI/STD 1815A Ada, 1986.