

# **Curriculum Vitae di Carlo Combi**

## **Indice del documento**

1. Notizie Generali e Studi.....	2
2. Carriera Accademica.....	2
3. Incarichi e attività istituzionali.....	3
3.1. Partecipazione a commissioni giudicatrici.....	5
4. Attività scientifica.....	6
4.1. Interessi di ricerca.....	6
4.2. Partecipazione a società scientifiche e “steering committee” .....	8
4.3. Attività editoriale.....	8
4.3.1. Attività editoriale per riviste.....	8
4.3.2. Attività editoriale per congressi.....	10
4.4. Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali.....	12
4.5. Valutazione di progetti di ricerca nazionali ed internazionali.....	14
4.6. Attività organizzative ed altro.....	14
4.7. Tutorial e seminari di ricerca.....	15
4.7.1. Tutorial.....	15
4.7.2. Seminari di ricerca.....	15
5. Attività didattica ed accademica.....	17
5.1. Insegnamenti e seminari didattici (corsi di laurea).....	17
5.2. Attività didattiche – dottorato, master e scuole di specializzazione.....	21
6. Pubblicazioni.....	24
Libri Internazionali.....	24
Proceedings di Conferenze internazionali - co-editor.....	24
Riviste internazionali - co-editor di numeri speciali.....	24
Riviste internazionali con revisori [1].....	25
Conferenze internazionali con revisori [2].....	29
Capitoli in libri a diffusione internazionale [3].....	42
Riviste nazionali con revisori [4].....	43
Conferenze nazionali (con revisori e su invito) [5].....	43
Libri in italiano [6].....	45
Capitoli di libro in italiano [7].....	45

## **1. Notizie Generali e Studi**

- Carlo Combi è nato a Montagna in Valtellina (SO) il 24 maggio 1962.
- Ha conseguito la Maturità Classica nell'anno scolastico 1980-81 presso il Liceo Classico G. Piazzi di Sondrio con la votazione di 60/60.
- Il 10 giugno 1987 si è laureato in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano con la votazione di 94/100, discutendo la tesi "Esperimenti con alcune tecniche di compressione dati con salto di campioni su segnali ECG con aritmie", relatore Prof. Francesco Pincioli.
- Il 13 luglio 1993 ha sostenuto con esito favorevole la dissertazione finale, dal titolo "Gestione del tempo nelle cartelle cliniche: modellizzazione, implementazione ed interrogazioni con tecniche orientate agli oggetti", per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca ed ha così conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Bioingegneria.

## **2. Carriera Accademica**

- Ha svolto negli anni 1993/94 e 1994/95 attività di ricerca post-dottorato presso il Dipartimento di Bioingegneria, beneficiando di una borsa di studio MURST.
- Dall'aprile 1996 all'ottobre 2001 è stato ricercatore (settore disciplinare K05A: Sistemi di elaborazione delle informazioni) presso l'Università degli Studi di Udine, Facoltà di Lettere e Filosofia, afferendo al Dipartimento di Matematica ed Informatica.
- Nel luglio 2001 ha ottenuto l'idoneità in una procedura di valutazione comparativa ad un posto di Professore Associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, settore disciplinare K05B: Informatica.
- Dal novembre 2001 al febbraio 2005 è stato professore associato (settore disciplinare INF/01: Informatica) presso l'Università degli Studi di Verona, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- Dal marzo 2005 è professore ordinario (settore disciplinare INF/01: Informatica) presso l'Università degli Studi di Verona.
- Dal novembre 2001 al settembre 2012 ha fatto parte della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Verona.
- Dal novembre 2001 afferisce al Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Verona.

### **3. Incarichi e attività istituzionali<sup>1</sup>**

- E' Pro Rettore Vicario dell'Università di Verona dall'ottobre 2018.
- E' stato componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Verona dall'11 giugno 2013 al 30 settembre 2018.
- Dall'ottobre 2007 al settembre 2012 è stato Direttore del Dipartimento di Informatica.
- E' stato componente del Consiglio Consortile del CINECA, quale delegato dell'Ateneo Veronese, dal 2010 al 2018.
- E' stato referente dell'area Scienze e Ingegneria per i corsi TFA (Tirocinio Formativo Attivo) e PAS (Percorsi abilitanti speciali) negli anni 2012/13, 2013/14 e 2014/15, Università di Verona.
- Dal 2013 al 2015 ha fatto parte della Commissione Paritetica del Dipartimento di Informatica.
- E' stato referente per la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali nel Comitato di Ateneo per l'Autovalutazione delle Attività Didattiche dal dicembre 2006 al settembre 2012.
- Dal 2005 al 2008 ha fatto parte del Comitato di Indirizzo del Consiglio di Corso di Laurea in Informatica (“informatica”, “tecnologie dell'informazione: multimedia” e “sistemi intelligenti e multimediali”), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- E' stato presidente della commissione di autovalutazione del Consiglio di Corso di Laurea in Informatica dal 2003 al 2009 e referente CampusOne per lo stesso corso di laurea.
- Dal novembre 2001 fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Informatica, Università degli Studi di Verona.
- Dal dicembre 2006 al settembre 2007 è stato Direttore Vicario del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Verona.
- E' stato membro del Senato Accademico come rappresentante dei professori ordinari della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli studi di Verona (dal novembre 2006 all'ottobre 2007).
- E' stato membro della giunta del Dipartimento di Informatica, Università degli studi di Verona (dal novembre 2004 al marzo 2005).
- E' stato coordinatore del S.I.F. (Servizio Informatico di Facoltà) per la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli studi di Verona (dall'ottobre 2004 all'ottobre 2007).
- E' stato coordinatore del Comitato Guida per il progetto di rifacimento delle procedure di gestione delle carriere degli studenti, a cura dei Servizi Informatici di Ateneo, Università degli studi di Verona (anni 2003 – 2006).

<sup>1</sup> Nel seguito del documento sarà spesso usato un ordine cronologico inverso, per evidenziare le informazioni più recenti.

- Ha fatto parte della commissione didattica del consiglio di corso di laurea in “informatica”, “tecnologie dell'informazione: multimedia” e “sistemi intelligenti e multimediali”, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Verona (anni 2003 – 2005).
- E' stato co-coordinatore dei corsi di Informatica di Base per non informatici, Università degli studi di Verona (anni 2002 - 2003).
- Negli anni accademici 2001/2002 e 2002/2003 ha curato l'edizione su web della guida allo studente per i corsi di laurea e laurea specialistica in “informatica”, “tecnologie dell'informazione: multimedia” e “sistemi intelligenti e multimediali”, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Verona.
- Nell'anno accademico 2000/2001 ha fatto parte della Commissione per il controllo della coerenza dei programmi del nuovo ordinamento universitario con i corrispondenti crediti formativi, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Udine.
- Dal 1999 al 2001 è stato rappresentante dei ricercatori nel Consiglio di Facoltà della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Udine.
- Dall'anno accademico 1995/96 al 2001/2002 ha fatto parte di varie Commissioni d'esame per il Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali per il Corso di Diploma in Operatore dei Beni Culturali - Università degli Studi di Udine: “Informatica Documentale”, “Gestione Automatica degli Archivi e delle Biblioteche”, “Sistemi di Elaborazione”.
- Dall'anno accademico 1996/97 al 2001/2002 ha fatto parte di numerose Commissioni di Laurea e di Diploma - Laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Diploma in Operatore dei Beni Culturali, Università degli Studi di Udine.
- Nell'anno accademico 1995/96 ha fatto parte delle Commissioni per la valutazione della conoscenza della lingua inglese e della lingua italiana (per studenti stranieri) - Facoltà di Lettere e Filosofia - Università degli Studi di Udine.
- Negli anni accademici 1996/97, 1997/98, 1998/99, 1999/2000 e 2000/2001 ha fatto parte della Commissione incaricata della strutturazione e predisposizione della Guida allo Studente della Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Udine.
- Negli anni accademici 1996/97 e 1998/1999 ha fatto parte, rispettivamente, dei seggi elettorali per l'elezione dei rappresentanti degli Studenti nei vari organi di governo dell'Università e per il rinnovo delle rappresentanze del personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo nel Consiglio di Amministrazione, nel Senato Accademico e nel Comitato per le pari opportunità dell'Università degli Studi di Udine.
- Negli anni 1997/98 e 1998/99 si è occupato della progettazione del Sito Web della Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Udine.
- Negli anni accademici 1998/1999 e 1999/2000 ha fatto parte della Commissione per la valutazione dei piani di Studio - Laurea in Conservazione dei Beni Culturali.

### **3.1. Partecipazione a commissioni giudicatrici**

- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di selezione per la copertura di n. 1 posto di Professore ordinario (I fascia) ai sensi dell'art. 18 della Legge 240/2010 presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Verona - Settore Concorsuale 01/B1 Informatica, Settore Scientifico Disciplinare INF/01 Informatica - bandito con D.R. n. 2016-UNVRCLC-0306896 - Concorsi - Decreti 1513/2016 - 24/10/2016 e pubblicato sulla G.U. IV serie speciale n. 91 del 18/11/2016.
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura selettiva di chiamata a 1 posto di professore universitario di seconda fascia, Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Matematica e Informatica, settore concorsuale 01/B1 INFORMATICA e Settore Scientifico Disciplinare: INF/01 - Informatica (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami n. 26 del 1 aprile 2014).
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa a 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Matematica e Informatica, settore concorsuale 01/B1 INFORMATICA e Settore Scientifico Disciplinare: INF/01 - Informatica (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami n. 46 del 15 giugno 2012).
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa a 1 posto di professore associato di ruolo, Università degli Studi del Piemonte Orientale, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali, settore concorsuale 01/B1 INFORMATICA e Settore Scientifico Disciplinare: INF/01 - INFORMATICA (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami n. 37 del 15 maggio 2012).
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa a 1 posto di ricercatore universitario di ruolo, Università degli Studi di Bari, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali, settore scientifico disciplinare INF/01- Informatica (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami n. 101 del 21/12/2010).
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa a 1 posto di ricercatore universitario di ruolo, Università degli Studi di Verona, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali, settore scientifico disciplinare INF/01- Informatica (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami n. 54 del 09/07/2010).
- È stato membro della commissione giudicatrice per la procedura di valutazione comparativa a 1 posto di ricercatore universitario di ruolo, Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria di Como, settore scientifico disciplinare K05A - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni (G.U. - IV Serie speciale - Concorsi ed Esami del 12/9/2000 - D.R. 4.8.2000 n. 391).

## 4. Attività scientifica

### 4.1. Interessi di ricerca

I principali interessi di ricerca di Carlo Combi sono nel campo delle basi di dati e dei sistemi informativi, con una particolare attenzione alla gestione dell'informazione clinica. Le due aree di ricerca principali riguardano le *basi di dati e i sistemi informativi temporali* e le *basi di dati multimediali*.

#### Basi di dati e sistemi informativi temporali

- Uno dei temi di studio riguarda il problema della *granularità e dell'indeterminatezza nella modellazione ed interrogazione di basi di dati temporali*: in tale ambito sono stati proposti un modello dei dati ed un linguaggio di interrogazione orientati agli oggetti, esteso poi a gestire viste sui dati e con applicazioni a sistemi informativi sanitari basati su web. Il problema della *gestione dell'incertezza nelle relazioni temporali* è affrontato, nell'ambito delle basi di dati temporali orientate agli oggetti, attraverso l'utilizzo di una logica a più valori: tale approccio permette di modellare anche quelle situazioni in cui non è possibile stabilire l'esatto ordine temporale dei vari eventi rappresentati.
- Il tema della definizione di *granularità temporali e di calendari* è stato affrontato in vari contesti: nell'ambito delle basi di dati è stato dapprima proposto un approccio alla gestione di granularità per durate (non ancorate a punti sull'asse del tempo); successivamente è stato proposto un formalismo basato su logiche temporali per la specifica di granularità e di insiemi possibilmente infiniti di granularità.
- Un recente tema di ricerca riguarda lo studio di un'estensione del precedente formalismo proposto per la *definizione di granularità e di dipendenze funzionali temporali* con differenti granularità nell'ambito delle basi di dati relazionali.
- Le dimensioni temporali delle informazioni nell'ambito delle basi di dati e dei sistemi informativi sono state studiate per definire in modo completo e chiaro il significato delle più comuni dimensioni temporali, quali il tempo di validità ed il tempo di transazione rispetto ad altre dimensioni temporali più recentemente introdotte. In tale ambito sono state proposte e caratterizzate nuove dimensioni temporali: il tempo dell'evento ed il tempo di disponibilità.
- La *visualizzazione dei dati temporali*, ed in particolare di quelli clinici, viene affrontata nel contesto delle basi di dati relazionali ed orientate agli oggetti; su tale tema sono stati proposti alcuni formalismi e sistemi originali per la visualizzazione di informazioni temporali complesse e di interrogazioni temporali.

- Il tema di ricerca *Web, dati semistrutturati e basi di dati temporali* ha importanti ricadute sia teorico-metodologiche che applicative: in tale ambito è stata inizialmente proposta un'architettura complessiva per un sistema di gestione e comunicazione di informazioni temporali, basato sulla modellazione orientata agli oggetti, che permette di accedere a oggetti temporali e di rappresentarli attraverso il WWW. Una recente attività di ricerca in questa direzione riguarda la modellazione di dati semistrutturati temporali, con particolare attenzione alla gestione di aspetti temporali/multimediali in documenti XML.
- L'Event Calculus (EC) di Kowalski e Sergot può essere considerato un formalismo che permette di definire e gestire *basi di dati temporali deduttive*; in tale ambito è stata proposta un'estensione dell'EC che permetta di rappresentare eventi, dei quali si conosce il tempo di accadimento in modo impreciso. Un'estensione del modello orientato agli oggetti a considerare i concetti dell'EC è stata proposta, al fine di supportare l'astrazione temporale sui dati.
- Un più recente tema di ricerca riguarda la rappresentazione e gestione degli aspetti temporali nei *sistemi di workflow e di business process*, dove sono stati proposti contributi originali sia per quanto riguarda gli aspetti architetturali sia per quanto attiene alla progettazione concettuale sia rispetto alla verifica della consistenza e della controllabilità di vincoli temporali.
- Un ulteriore tema, motivato e generato dal tema appena descritto, riguarda lo studio di *reti di vincoli temporali* con riferimento a controllabilità e consistenza temporali.
- Un ultimo tema riguarda l'ambito dei *sistemi di data warehouse, analisi OLAP e data mining*. Tecniche di mining temporale e metodologie per la progettazione di data warehouse in ambito sanitario con particolare attenzione alle analisi temporali sono e sono state oggetto di studio. In particolare, con riferimento alla definizione di regole di associazione temporali per l'analisi di serie temporali, derivate da astrazioni in ambito medico-clinico, sono state proposte una formalizzazione delle astrazioni temporali e la definizione di regole di associazione estese temporalmente. Un tema di ricerca recente in questo ambito riguarda, infine, lo studio di *dipendenze funzionali temporali approssimate con applicazioni all'ambito biomedico*.

### **Basi di dati multimediali e semistrutturate**

- La *modellazione, interrogazione e visualizzazione di dati multimediali* è considerata ed affrontata, al fine di permettere l'integrazione di dati alfanumerici, immagini e film all'interno di basi di dati orientate agli oggetti e di basi di dati semistrutturate e di sistemi di supporto alle attività sperimentali. Nell'ambito delle basi di dati semistrutturate multimediali e temporali è stato proposto un modello dei dati che

supporta la definizione e la gestione di presentazioni multimediali basate sui dati semistrutturati memorizzati.

- La *modellazione e l'analisi di dati XML* sono state oggetto di studio: sono state proposte regole associative su dati XML, ed è stato proposto uno specifico modello concettuale per la progettazione di documenti XML Schema. Lo scambio di dati fra sistemi di basi di dati ad oggetti attraverso documenti XML è stato studiato.
- La gestione e la memorizzazione di informazioni multimediali pongono nuovi problemi nella definizione di strutture dati che permettano di effettuare l'*indicizzazione* della base di dati rispetto a molteplici dimensioni. È stata proposta un'estensione ad una struttura di indicizzazione multidimensionale, al fine di permettere ricerche del primo vicino su basi di immagini.
- Anche la memorizzazione di informazioni multimediali, quali immagini e segnali biomedici, richiede la definizione di tecniche ad-hoc, che permettano di contenere lo spazio di memorizzazione richiesto, usualmente assai elevato. In tale ambito sono state proposte delle *tecniche di compressione dati irreversibile* per immagini angiografiche e per segnali elettrocardiografici, rispettivamente.

#### **4.2. Partecipazione a società scientifiche e “steering committee”**

- Da settembre 2015 fa parte dello steering committee di TIME - International Symposium on Temporal Representation and Reasoning.
- Dal 2013 fa parte ed è co-chair dello steering committee di IEEE ICHI - IEEE International Conference on Healthcare Informatics.
- Dal luglio 2009 a luglio 2015 è stato componente (e co-fondatore) del board dell'associazione Artificial Intelligence in Medicine (AIME).
- Dal luglio 2009 al luglio 2013 è stato “chair” dell'associazione scientifica internazionale AIME – Artificial Intelligence in Medicine.
- E' membro dell'IEEE - Institute of Electrics and Electronics Engineers.

#### **4.3. Attività editoriale**

##### **4.3.1. Attività editoriale per riviste**

- Dal gennaio 2017 è Editor-in-Chief della rivista internazionale "Artificial Intelligence in Medicine" (Elsevier).
- Dal gennaio 2018 è membro dell'*editorial board* della rivista internazionale "Journal of Healthcare Informatics Research (JHIR)" (Springer).
- Dal gennaio 1999 a dicembre 2016 è stato membro dell'*editorial board* della rivista internazionale "Artificial Intelligence in Medicine (AIIM)" (Elsevier).
- È guest-editor di un numero speciale della rivista Annals of Mathematics and Artificial Intelligence su "Temporal Representation and Reasoning" (2017).



- È guest-editor, insieme a Jiming Liu, Hong Kong Baptist University, di un numero speciale della rivista “ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology” su “Intelligent Healthcare Informatics” (2015).
- È guest-editor, insieme a Mor Peleg, University of Haifa, di un numero speciale della rivista “Artificial Intelligence in Medicine” su “Artificial Intelligence in Medicine AIME 2011 (selected papers)” (2013).
- È guest-editor, insieme a Yuval Shahar, Ben-Gurion University of the Negev, di un numero speciale della rivista “Artificial Intelligence in Medicine” su “Artificial Intelligence in Medicine AIME 2009 (selected papers)” (2011).
- È guest-editor, insieme a Niels Peek, University of Amsterdam, e Allan Tucker, Brunel University, di una sezione speciale di un numero della rivista “Methods of Information in Medicine” su “Biomedical data mining” (2009).
- È guest-editor, insieme a Maroua Bouzid – Università di Caen, Gerard Ligozat – Università di Parigi-SUD - e Michael Fisher – Università di Liverpool, di un numero speciale della rivista Annals of Mathematics and Artificial Intelligence su "Temporal Representation and Reasoning" (2006).
- È guest-editor, insieme a Giuseppe Pozzi - Politecnico di Milano, di un numero speciale della rivista Artificial Intelligence in Medicine su "Temporal Representation and Reasoning in Medicine" (2006).
- È guest-editor, insieme a Yuval Shahar - Università di Stanford, di un numero speciale della rivista Journal of Intelligent Information Systems su "Intelligent Temporal Information Systems in Medicine" (1999).
- È guest-editor, insieme a Yuval Shahar - Università di Stanford, di un numero speciale della rivista Computers in Biology and Medicine su "Time-Oriented Systems in Medicine" (1997).
- È membro del comitato scientifico di un numero speciale della rivista Annals of Information Systems su "New Trends in Data Warehousing and Data Analysis" - guest editor: Stanislaw Kozielski - Silesian University of Technology, Poland - e Robert Wrembel - Poznan University of Technology, Poland - (2008).
- È membro del comitato scientifico di un numero speciale della rivista Artificial Intelligence in Medicine su "Information Visualization in Medicine" - guest editor: Luca Chittaro, Università degli Studi di Udine - (2000).

Ha svolto e svolge attività di revisione per riviste nazionali e internazionali del settore, fra le quali: ACM Surveys, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, Applied Clinical Informatics, Artificial Intelligence in Medicine, Computers in Biology and Medicine, Data and Knowledge Engineering, Formal Methods in System Design, IEEE Concurrency, IEEE Internet Computing (Carlo Combi è nominato fra i 15 “oustanding reviewers” per l'anno 2001

dall'editor in chief Munindar Singh nell'articolo: “Special Thanks from IEEE Internet Computing”, *IEEE Internet Computing*, vol.5, n.6, p. 94-95), IEEE Software, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on Multimedia, Information Sciences, Journal of Applied Logic, Journal of Biomedical Informatics, Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, Journal of Logic and Computation, Journal of Systems and Software, Methods of Information in Medicine, Rivista di Informatica dell'AICA, The Computer Journal.

#### **4.3.2. Attività editoriale per congressi**

- È “track-chair” del congresso “ACM International Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics – ACM BCB 2017”, che si è tenuto a Boston nel 2017.
- È “general co-chair” del congresso “IEEE International Conference on Healthcare Informatics 2014 - ICHI 2014”, che si è tenuto a Verona nel settembre 2014.
- È coordinatore del comitato di programma (program co-chair) - del congresso "21st International Symposium on Temporal Representation and Reasoning - TIME 2014".
- È coordinatore del comitato di programma (program co-chair) del congresso “IEEE International Conference on Healthcare Informatics - ICHI 2013”.
- È “workshop co-chair” del workshop “ACM International Workshop on Smart Health and Wellbeing - SHB 2012”.
- È “general chair” of the 18th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning - TIME 2011.
- È “chair” del “fourth Doctoral Consortium for the Artificial Intelligence in Medicine (AIME) 2011”.
- È coordinatore del comitato di programma (program co-chair) e organizzatore del congresso "12th Conference on Artificial Intelligence in Medicine - AIME 2009", che si è tenuto a Verona nel luglio 2009.
- È coordinatore del comitato di programma (program co-chair) - del workshop “IDAMAP Workshop on Intelligent Data Analysis in bioMedicine and Pharmacology” per gli anni 2007 e 2006.
- È coordinatore del comitato di programma (program co-chair) - del congresso "11th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning - TIME 2004".
- È membro del comitato di programma del congresso "Conference on Advanced Information Systems Engineering – CAISE" per l'anno 2019.
- È membro del comitato di programma del congresso "International Cross Domain Conference for Machine Learning & Knowledge Extraction – CD-MAKE" per gli anni 2018, 2017.

- È membro del comitato di programma del congresso “Computational Intelligence methods for Bioinformatics and Biostatistics – CIBB” per l’anno 2016.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Conference on Agents and Artificial Intelligence - ICAART” per gli anni 2017, 2016, 2015.
- È membro del comitato di programma del congresso “ACM Symposium on Applied Computing - Data Streams Track – SAC” per gli anni 2018, 2016, 2015, 2013, 2012.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Conference on Cooperative Information Systems – CoopIS” per gli anni 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013.
- È membro del comitato di programma del congresso “Conference on Artificial Intelligence in MEDicine – AIME” per gli anni 2019, 2017, 2015, 2013, 2011, 2007, 2005, 2003, 2001, 1997.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Symposium on Temporal Representation and Reasoning – TIME” per gli anni 2015, 2014, 2013, 2012, 2008, 2007, 2006, 2002, 2001.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Symposium on Computer-Based Medical System - IEEE CBMS” per gli anni 2015, 2012.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Conference on Health Information Science - HIS” per gli anni 2014, 2013, 2012.
- È membro del comitato di programma del workshop “ACM SIGKDD Workshop on Health Informatics - HI-KDD 2012”.
- È membro del comitato di programma del workshop “IDAMAP Workshop on Intelligent Data Analysis in Medicine and Pharmacology” per gli anni 2012, 2010, 2007, 2005, 2004.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Workshop on Evolution and Change in Data Management – ECDM” per gli anni 2012, 2010, 2008, 2006, 2004.
- È membro del comitato di programma del congresso 2nd ACM SIGHIT International Health Informatics Symposium - IHI 2012.
- È membro del comitato di programma del workshop “Workshop on Learning from Medical Data Streams - LEMEDS'11”.
- È membro del comitato di programma del workshop “NETTAB 2011 workshop on Clinical Bioinformatics”.
- È membro del comitato di programma del congresso “19th ACM International Conference on Information and Knowledge Management - CIKM 2010”.
- È membro del comitato di programma del congresso "13th Conference of Spanish Association for Artificial Intelligence - CAEPIA 2009".
- È membro del comitato di programma del workshop "Second International Workshop on Conceptual Modeling for Life Sciences Applications - CMLSA 2008".

- È membro del comitato di programma del congresso "11th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems - ADBIS 2007".
- È membro del comitato di programma del workshop "Workshop on Artificial Intelligence Techniques for Ambient Intelligence – AITAmI" per gli anni 2007 e 2006.
- È membro del comitato di programma del congresso “International Conference and Workshop on Database and Expert Systems Applications – DEXA” per gli anni 2006, 2005, 2004, 200, 2002, 2001, 2000.
- È membro del comitato di programma - track Time Management in Databases - del congresso "10th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning and 4th International Conference on Temporal Logic - TIME-ICTL 2003".
- È membro del comitato di programma del workshop "Time for the Web - 2003", in associazione con il congresso "Fifteenth International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering SEKE 2003".
- È membro del comitato di programma del workshop "AIME'03 Workshop: Qualitative and Model-based Reasoning in Biomedicine".
- È membro del comitato di programma - database track - del congresso "Second International Conference on Web-Age Information Management (WAIM2001)"
- È membro del comitato di programma del congresso "Joint European Conference on Artificial Intelligence in Medicine and Medical Decision Making - AIMDM'99".
- Ha svolto attività di revisione per congressi internazionali del settore: ICTL'97 - Second International Conference on Temporal Logic, TIME'98 - 5<sup>th</sup> International Workshop On Temporal Representation And Reasoning, TIME'99 - 6<sup>th</sup> International Workshop on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2000 - 7<sup>th</sup> International Workshop on Temporal Representation and Reasoning, KR2000 - Seventh International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning: Workshop on Semantic Approximation, Granularity, and Vagueness, AAAI-2000 - Seventeenth National Conference on Artificial Intelligence: Workshop on Spatial and Temporal Granularity, AVI-2002 - 6th International Conference on Advanced Visual Interfaces, EDBT 2004 - International Conference on Extending Database Technology.

#### **4.4. Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali**

È stato ed è attivamente coinvolto in progetti di ricerca nazionali ed internazionali, fra i quali:

- Progetto “WASPSS – Wise Antimicrobial Stewardship Support Systems” – finanziato dal Ministero dell'Economia e della Competitività del Spagna - progetto TIN2013-45491-R e dai fondi europei per lo sviluppo regionale (EFRD) (anni 2015-2017).

- Progetto GNCS 2016 “Integrating national and International spontaneous adverse drug reaction knowledge bases for pattern discovery in pharmacovigilance” finanziato dall’Istituto Nazionale di Alta Matematica – Gruppo Nazionale Calcolo Scientifico.
- Progetto “Estensione di analisi OLAP dei dati con operatori temporali e statistici”, finanziato dall’Ateneo di Verona, Progetti RIBA – Ricerca di Base di Ateneo, 2015.
- Progetto Burundi al Dipartimento di Informatica, finanziato dal Dipartimento di Informatica e dalla Regione Veneto “Cooperazione decentrata allo sviluppo” (CUP B48I13000590003, B42C14000270002) (anni 2013-2016).
- progetto “Strumenti di analisi dei dati della Rete nazionale di Farmacovigilanza (RNFV)” per lo studio di tecniche OLAP e di data mining applicate ai dati di farmacovigilanza, finanziato da AIFA - Associazione Italiana del Farmaco (anni 2011-2016).
- progetto “Daisy CBR: Health Risk Detection of Elderly People Living Alone. Alzheimer and Frontotemporal Dementia Prospecting” finanziato dalla fondazione di ricerca SENECA della regione Murcia (Spagna) (anni 2011-2012);
- progetto “IPPARCO - Cartella clinica informatica Solinfo” per lo studio di tecniche di Business Intelligence e applicazioni su dispositivi mobili orientate all'analisi dei dati da cartelle cliniche - progetto finanziato dalla Regione Veneto - in collaborazione con l'azienda Solinfo srl (anni 2011-2012);
- progetto “Conoscere per competere: Studio e realizzazione di interventi di divulgazione scientifica su informatica e telecomunicazioni” per la divulgazione scientifica fra le piccole e medie imprese all'interno di un progetto finanziato da Apiservizi srl (anni 2010-2011);
- progetto “DW-SAN: Data warehousing, OLAP, data mining e analisi what-if su dati clinico-sanitari con sistemi open source” per lo studio dell'applicazione di sistemi di data warehouse su informazioni cliniche, all'interno di un progetto finanziato dalla azienda Novaratio srl (anni 2008-2009);
- progetto “ICT” per lo studio dell'applicazione di sistemi di workflow in ambito aziendale, all'interno di un progetto nazionale finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (anni 2007-2008);
- progetto “MAIS” per lo studio dell'introduzione di sistemi informativi con soluzioni open source in ambito aziendale manifatturiero, all'interno di un progetto nazionale finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (anni 2006-2007);
- progetto di rilevante interesse nazionale MURST PRIN-COFIN'04 "Analisi intelligente dei dati di monitoraggio di emodialisi per il miglioramento dei processi di cura", per ricerca inerente il supporto di granularità multiple e definite dall'utente nella gestione ed interrogazione di informazioni cliniche caratterizzate temporalmente (anni 2004-2006);
- progetto di rilevante interesse nazionale MURST PRIN-COFIN'03 "Rappresentazione e gestione di dati spaziali e geografici in WEB", per ricerca inerente la rappresentazione e

interrogazione via Web di informazione geografica eterogenea in formato vettoriale e raster caratterizzata da aspetti temporali (anni 2003-2005);

- progetto di rilevante interesse nazionale MURST COFIN'00 "Analisi, visualizzazione di informazioni ed interrogazione visuale in basi di dati per il monitoraggio clinico", per ricerca inerente la visualizzazione delle informazioni per basi di dati clinici (anni 2000-2002);
- progetto di rilevante interesse per il Friuli - Venezia Giulia "Sistema multimediale per riconoscimento, indicizzazione e recupero automatici di dati musicali", per ricerca inerente la modellazione e progettazione di basi di dati multimediali di argomento musicale (anni 1999-2001);
- progetto di rilevante interesse nazionale MURST COFIN'98 "Una architettura basata su agenti a supporto del lavoro cooperativo in Medicina", per ricerca inerente agenti per astrazione temporale su dati clinici (anni 1998-2000);
- progetto europeo ADAPT-EXPAND, per ricerca inerente la progettazione e sviluppo di basi di dati con accesso via WWW (anni 1997-1999);
- progetti MURST 40% "Informatica Medica" e "Bioingegneria del Sistema Cardiovascolare" (anni 1990-1996);
- progetto IT-EDUCTRA Telematics Application Programme, Sector Healthcare, European Commission, 1998 - preparazione di CD-ROM per l'ausilio all'insegnamento, per la parte inerente basi di dati per l'ambito sanitario.

#### **4.5. Valutazione di progetti di ricerca nazionali ed internazionali**

Ha svolto il ruolo di valutatore di progetti di ricerca per le seguenti istituzioni:

- Austrian Science Fund (FWF);
- Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSF).

#### **4.6. Attività organizzative ed altro**

- E' co-responsabile del laboratorio di ricerca STARS (Semistructured Temporal clinical geogRaphical Systems) presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Verona (dal 2002).
- È stato "local organization chair" del congresso "The Eighth International Symposium on Temporal Representation and Reasoning – TIME-01".
- È stato membro dal 1990 al 1997 della Commissione "Informatica Medica" dell'UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione - e del CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche.

## **4.7. Tutorial e seminari di ricerca**

### **4.7.1. Tutorial**

- Ha tenuto un tutorial dal titolo "Data Warehouses" nel corso del "NETTAB 2011 workshop on Clinical Bioinformatics" nell'ottobre 2011.
- Ha tenuto un tutorial (insieme a Yuval Shahar, Università di Stanford) dal titolo "Time-oriented Systems in Medicine: Basic Concepts and Clinical Applications" nel corso del Congresso annuale dell'American Medical Informatics Association, ad Orlando - U.S.A. - nel novembre 1998.
- Ha preparato un tutorial (insieme a Giuseppe Pozzi e Francesco Pincioli, Politecnico di Milano) dal titolo "Advanced Database Techniques and Their Applications to the Medical Field", tenutosi nel novembre 1994 a Washington, DC, nel corso del Congresso "Eighteenth Symposium on Computer Application in Medical Care - American Medical Informatics Association".
- Ha preparato un tutorial (insieme a Giuseppe Pozzi e Francesco Pincioli, Politecnico di Milano) dal titolo "Object-Oriented Data Base Management Systems and their Applications to the Medical Field", tenutosi nell'aprile 1993 a Gerusalemme, nel corso del Congresso "MIE 93 International Congress - European Federation for Medical Informatics".
- Ha preparato un tutorial (insieme a Giuseppe Pozzi e Francesco Pincioli - Politecnico di Milano, Luisa Portoni - JRC Ispra, Marco Negretto) dal titolo "Compression Techniques applied to Angiocardiographic Images", tenutosi nell'aprile 1993 a Gerusalemme, nel corso del Congresso "MIE 93 International Congress - European Federation for Medical Informatics".

### **4.7.2. Seminari di ricerca**

Ha tenuto i seguenti seminari su invito:

- "Modeling Decision-Intensive Care Pathways" presso Fondazione Clinica Maugeri e Università di Pavia, febbraio 2019.
- "Temporal Constraints and Process Modeling in the Healthcare Domain", Thomas J. Watson IBM Research Center, Yorktown Heights, NY, USA, giugno 2018.
- "Modeling Care Pathways through BPMN and DMN", IEEE RTSI 2017 — 3° International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Modena, settembre 2017.
- "Temporal Constraint Networks and Temporal Workflow Management" presso il Model-based Embedded and Robotic Systems Group (MERS) - Direttore prof. Brian Williams - Computer Science and Artificial Intelligence Lab (CSAIL), Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Boston - U.S.A. - nell'ottobre 2015.

- “Mining approximate temporal functional dependencies in medical data: an overview” presso Il Dipartimento di Biomedical Data Science, Geisel School of Medicine at Dartmouth, Dartmouth College, Dartmouth – U.S.A. - nell'ottobre 2015.
- “Dealing with Temporal Business Processes: from Medical Applications to Checking Dynamic Controllability” (con Roberto Posenato), presso il Dipartimento di Information and Communication Systems, University of Klagenfurt, Klagenfurt – Austria – nel luglio 2015.
- “Information Visualization in Medicine” presso la Facoltà di Informatica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione, Università di Murcia, Murcia - Spagna - nell'aprile 2015.
- “A uniform framework for temporal functional dependencies with multiple granularities and its application to temporal data mining” presso il Department of Information and Communication Engineering, Free University of Bruxelles, Bruxelles - Belgio – nel febbraio 2014.
- “Temporal Constraint Networks and Temporal Workflow Management: some recent research results” (con Roberto Posenato), presso Institute of Databases and Information Systems, Ulm University, Ulm – Germania nel novembre 2013.
- “Managing Temporal Constraints in Data-Centric Clinical Processes” presso Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información (CITIUS), Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela – Spagna - nell'ottobre 2013.
- “Modeling Temporal, Data-Centric Workflows in the Healthcare Domain” presso il Dipartimento di Computer Science, Vassar College – U.S.A. - nell'ottobre 2012.
- "Temporal Clinical Databases" e “Visualization of Temporal Clinical Data” presso la Facoltà di Informatica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione, Università di Murcia, Murcia - Spagna - Master Universitario En Nuevas Tecnologías En Informatica - nel maggio 2012.
- "Managing Multiple Time Dimensions in Temporal Databases", presso il Department of Information and Communication Engineering, Free University of Bruxelles, Bruxelles - Belgio – nel gennaio 2010.
- "Managing multiple time dimensions in clinical databases", presso la Facoltà di Informatica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione, Università di Murcia, Murcia - Spagna – nel giugno 2007.
- "Temporal workflow systems", presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Padova, Padova – nel novembre 2006.



- "Temporal databases and workflow management systems", presso il Dipartimento di Computer Science dell'Università di Waterloo - Canada - nel giugno 2005.
- "Information Visualization and Clinical Data" presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche della Libera Università di Bolzano - nel novembre 2003.
- "Vagueness, Indeterminacy, and Different Granularities in Temporal Databases" presso il Dipartimento di Computer Science dell'Università di Waterloo - Canada - nel luglio 2000.
- "Time Indeterminacy in Deductive Databases: Extending the Event Calculus" presso il Dipartimento di Computing Science dell'Università dell'Alberta - Canada - nel novembre 1998.
- "Time Granularity and Temporal Indeterminacy in Modeling and Querying Temporally-Oriented Object-Oriented Databases" presso il Dipartimento di Computing Science dell'Università dell'Alberta - Canada - nel maggio 1997.
- "Modeling and Querying Temporally-Oriented Object-Oriented Clinical Databases" presso il Clinical Decision Making Group - Direttore prof. Peter Szolovits - Laboratory for Computer Science, Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Boston - U.S.A. - nell'ottobre 1995.
- "A temporal data model by OODBMS" presso il Decision Systems Group - Direttore prof. Robert Greenes - Dipartimento di Radiologia, Harvard Medical School, Brigham and Women's Hospital, Boston - U.S.A. - nel marzo 1992.
- "Digital image compression techniques in angiocardiology" presso il II Medizinische Klinik und Poliklinik, Direttore prof. J.Meyer, Johannes Gutenberg Universität Mainz Klinikum - Germania - nel febbraio 1992.

## **5. Attività didattica ed accademica**

### **5.1. Insegnamenti e seminari didattici (corsi di laurea)**

- Negli anni accademici 2017/18, 2018/2019 ha tenuto e tiene i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea in Bioinformatica e in Informatica e di laurea magistrale in "Medical Bioinformatics":
  - "Basi di dati e Web" (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - "Ingegneria del Software" (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - "Biomedicine and Bioinformatics Databases" (settore disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni);
  - "Healthcare Information Systems" (settore disciplinare INF/01: Informatica).
- Nell'anno accademico 2016/2017, ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea in Bioinformatica e in Informatica e di laurea magistrale in "Medical Bioinformatics":

- “Ingegneria del Software” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
- “Biomedicine and Bioinformatics Databases” (settore disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni);
- “Healthcare Information Systems” (settore disciplinare INF/01: Informatica).
- Nell'anno accademico 2015/2016 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea in Bioinformatica e in Informatica e di laurea magistrale in “Ingegneria e Scienze Informatiche” e in “Bioinformatica e Biotecnologie Mediche”:
  - “Basi di dati per bioinformatica” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Ingegneria del Software” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Sistemi Informativi Sanitari” (settore disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni).
- Negli anni accademici 2011/2012, 2012/13, 2013/2014 e 2014/2015 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea in Bioinformatica e di laurea magistrale in “Ingegneria e Scienze Informatiche” e in “Bioinformatica e Biotecnologie Mediche”:
  - “Basi di dati per bioinformatica” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - ”Basi di dati avanzate” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Sistemi Informativi Sanitari” (settore disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni).
- Nell'anno accademico 2010/2011 ha tenuto l'insegnamento “Basi di dati per bioinformatica” (settore disciplinare INF/01: Informatica) presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito del corso di laurea in Bioinformatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- Nell'anno accademico 2009/2010 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea in Bioinformatica e di laurea magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
  - “Basi di dati per bioinformatica” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Fondamenti (modulo Basi di dati)” (settore disciplinare INF/01: Informatica).
- Negli anni accademici 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea e di laurea specialistica in Informatica e Informatica Multimediale della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
  - “Sistemi informativi aziendali” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Basi di dati e multimedia” (settore disciplinare INF/01: Informatica).

- Nell'anno accademico 2005-2006 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea e di laurea specialistica in Informatica e Informatica Multimediale della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
  - “Reti di calcolatori” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Sistemi informativi aziendali” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Basi di dati e multimedia” (settore disciplinare INF/01: Informatica).
- Negli anni accademici 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010 ha tenuto l'insegnamento “Informatica 2 (Informatica e Archiviazione)” (settore disciplinare ING-INF/07- Misure elettriche e elettroniche) presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito del corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia della Facoltà di Medicina.
- Negli anni accademici 2002/2003, 2003/2004 e 2004/2005 ha tenuto i seguenti insegnamenti presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito dei corsi di laurea e laurea specialistica in “Tecnologie dell'Informazione: Multimedia” e in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali:
  - “Reti di calcolatori” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Sistemi informativi aziendali” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Sistemi informativi multimediali” (settore disciplinare INF/01: Informatica);
  - “Basi di dati e multimedia” (settore disciplinare INF/01: Informatica).
- Nell'anno accademico 2001/2002 ha tenuto l'insegnamento “Reti di calcolatori: applicazioni” (settore disciplinare INF/01: Informatica) presso l'Università degli Studi di Verona, nell'ambito del corso di laurea in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali;
- Nell'anno accademico 2001-2002 ha tenuto i seguenti insegnamenti a supplenza presso l'Università degli Studi di Udine:
  - "Gestione automatica degli archivi e delle biblioteche" (settore disciplinare K05B: Informatica), nell'ambito del corso di diploma in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia;
  - "Informatica Medica" (settore disciplinare K05A: Sistemi di elaborazione delle informazioni), nell'ambito del corso di laurea in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- Nell'anno accademico 2000-2001 ha tenuto i seguenti insegnamenti a supplenza presso l'Università degli Studi di Udine:
  - "Basi di dati e Sistemi Informativi" (settore disciplinare K05B: Informatica), nell'ambito del corso di diploma in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia;

- "Informatica Medica" (settore disciplinare K05A: Sistemi di elaborazione delle informazioni), nell'ambito del corso di laurea in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- Nell'anno accademico 1999-2000 ha tenuto i seguenti insegnamenti a supplenza presso l'Università degli Studi di Udine:
  - "Gestione automatica degli archivi e delle biblioteche" (settore disciplinare K05B: Informatica), nell'ambito del corso di laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia;
  - "Sistemi di elaborazione" (settore disciplinare K05A: Sistemi di elaborazione delle informazioni), nell'ambito del corso di diploma in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia;
  - "Informatica Medica" (settore disciplinare K05A: Sistemi di elaborazione delle informazioni), nell'ambito del corso di laurea in Informatica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- L'attività didattica negli anni 1996-2000, svolta nell'ambito del corso di laurea in Conservazione dei beni culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Udine, è consistita in seminari ed esercitazioni su argomenti inerenti le basi di dati ed i sistemi informativi.
- Ha svolto un seminario su basi di dati e Web presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali nell'anno accademico 2000/2001 per il corso "Basi di dati e Sistemi informativi" (titolare prof. Angelo Montanari)
- Ha svolto alcuni seminari su basi di dati e Web, workflow e sistemi informativi, business process reengineering, presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali negli anni accademici 1998/99, 1999/2000 per il corso "Basi di dati e Sistemi informativi" (titolare prof. Angelo Montanari).
- Ha svolto attività didattica integrativa presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali nell'anno accademico 1998/99 per il corso "Informatica Medica" (titolare prof. Angelo Montanari).
- Ha svolto cicli di seminari didattici su basi di dati e informazioni cliniche per i "Tecnologie Biomediche" e "Informatica Medica" del Diploma in Ingegneria Biomedica - Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Padova, negli anni accademici 1996/97, 1997/98, 1998/99, 1999/2000, 2000/2001.
- Nell'anno accademico 1996/97 ha tenuto dei seminari didattici per il corso "Informatica Medica" (titolare prof. Francesco Pincirolì), Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.
- Ha svolto attività didattica integrativa presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano: negli anni accademici 1988/89, 1989/90, 1990/91, 1991/92 e 1992/93 per il corso "Principi di Bioingegneria" (titolare prof. Francesco Pincirolì); negli anni accademici

1993/94, 1994/95 e 1995/96 per il corso "Informatica Medica" (titolare prof. Francesco Pincioli).

- Negli anni accademici 1994/95 e 1995/96 ha svolto attività di collaboratore alle esercitazioni del corso "Informatica Medica DU" (titolare prof. Francesco Pincioli) del Diploma Universitario in Ingegneria Biomedica - Politecnico di Milano.
- È stato relatore o correlatore, su temi inerenti l'attività di ricerca precedentemente descritta, di tesi di laurea in Informatica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Verona, di tesi di laurea in Scienze dell'Informazione e in Informatica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Udine, e di tesi di laurea in Ingegneria Elettronica e in Ingegneria Informatica presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano. Complessivamente Carlo Combi ha seguito oltre 200 tesi di laurea.

## **5.2. Attività didattiche – dottorato, master e scuole di specializzazione**

- Dall'anno 2016/17 è advisor del dottorando Matteo Mantovani, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXXII ciclo), Università degli Studi di Verona.
- Dall'anno 2015/16 all'anno 2017/18 è advisor della dottoranda Francesca Zerbato, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXXI ciclo), Università degli Studi di Verona, che è in attesa di discutere la tesi dal titolo "Tackling different business process perspectives - Modeling data, time, and decisions in BPMN processes".
- Dall'anno 2013/14 all'anno 2016/17 è co-advisor del dottorando Matteo Zavatteri, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXIX ciclo), Università degli Studi di Verona, che ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2018 discutendo la tesi dal titolo "Temporal and Resource Controllability of Workflows Under Uncertainty".
- Dall'anno accademico 2011/2012 al 2013/2014 è stato advisor del dottorando Alberto Sabaini, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXVII ciclo), Università degli Studi di Verona, che ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2015 discutendo la tesi dal titolo "Temporal Data Analysis and Mining: a Multidimensional Approach and its Application in a Medical Domain".
- Dall'anno accademico 2008/2009 al 2010/2011 è stato advisor del dottorando Mauro Gambini, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXIV ciclo), Università degli Studi di Verona, che ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2012 discutendo la tesi dal titolo "The Design of Graphical Process Modeling Languages: from Free Composition to Modular Construction".
- Dall'anno accademico 2007/2008 al 2008/2010 è stato advisor del dottorando Gabriele Pozzani, Dottorato di Ricerca in Informatica (XXIII ciclo), Università degli Studi di

Verona, che ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2011 discutendo la tesi dal titolo “Modeling and querying spatio-temporal clinical databases with multiple granularities”.

- Dall’anno accademico 2002/2003 al 2004/2005 è stato advisor della dottoranda Rosalba Rossato, Dottorato di Ricerca in Informatica (XVIII ciclo), Università degli Studi di Verona, che ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2006 discutendo la tesi dal titolo “Temporal functional dependencies and trends with multiple granularities”.
- È stato correlatore della tesi di Dottorato in Ingegneria Informatica e Automatica “Blind queries and constraints: representing flexibility and time in semistructured data”, di Barbara Oliboni (relatore: prof.ssa Letizia Tanca; correlatori: proff. Carlo Combi e Ernesto Damiani; Politecnico di Milano, XV ciclo, 2003).
- Ha fatto parte della commissione di valutazione (“PhD Committee”) per il conseguimento del PhD di Fariz Darari, Libera Università di Bolzano, che ha discusso la tesi “Managing and Consuming Completeness Information for RDF Data Sources” nel luglio 2017.
- Ha fatto parte della commissione di valutazione (“PhD Committee”) per il conseguimento del PhD di Ando Emerencia, Università di Groningen (Olanda), che ha discusso la tesi “Computing a Second Opinion: Automated Reasoning and Statistical Inference applied to Medical Data” nel giugno 2014.
- Ha fatto parte della commissione di valutazione (“PhD Committee”) per il conseguimento del PhD di Miguel Rodriguez Alvarez, Università di Santiago de Compostela (Spagna), che ha discusso la tesi “Temporal Data Mining Algorithms for Metric Temporal Constraint Networks Discovery” nell'ottobre 2013.
- E' stato revisore esterno della Tesi di Dottorato dal titolo: “Temporal abstraction based on constraint networks” di Manuel Campos Martínez, Università di Murcia, Murcia - Spagna (ottobre 2007).
- E' stato revisore esterno della Tesi di Dottorato dal titolo: “Extending computer guideline system with advanced AI and DB facilities” di Alessio Bottrighi, Università degli Studi di Torino (novembre 2006).
- È stato presidente della commissione giudicatrice per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica, Università degli Studi di Pavia (anno 2005).
- Ha fatto parte della commissione di valutazione (“PhD Committee”) per il conseguimento del PhD di Ole Guttorm Jensen, Università di Aalborg (Danimarca), che ha discusso la tesi “Multi-Dimensional Conditional Schema Evolution” nell'autunno 2004.

- E' stato revisore esterno della Tesi di Dottorato dal titolo: "Spatio-temporal multigranularity in an object data model" di Elena Camossi, Università degli Studi di Milano (novembre 2004).
- Nel 2018 ha tenuto un ciclo di seminari per gli studenti di dottorato dell'Università di Klagenfurt (con Roberto Posenato) sul tema "Time in Information Systems".
- Nell'anno accademico 2011-2012 ha tenuto un ciclo di seminari (10 ore complessive) dal titolo "Basi di dati temporali cliniche" per gli studenti del Master in "Bioinformatica", dell'Università degli Studi di Cagliari.
- Ha fatto parte del Comitato Scientifico del master universitario di primo livello in "Progettazione e gestione di sistemi di rete", anni accademici 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Verona.
- Ha fatto parte del Comitato Scientifico del master universitario di primo livello in "Elaborazione informatica di dati biomedici e telecontrollo in medicina", anno accademico 2004-2005, Facoltà di Medicina, Università degli Studi di Verona.
- Nell'anno accademico 2004-2005 ha tenuto un ciclo di seminari (5 ore complessive) dal titolo "Reti di Calcolatori" per gli studenti del Master in "Business Intelligence and Knowledge Management", Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Verona.
- Nell'anno accademico 2002-2003 ha tenuto un ciclo di seminari (8 ore complessive) dal titolo "Gestione dell'informazione clinica (Bioingegneria Elettronica)" per gli studenti della Specializzazione in Biochimica Clinica, Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Verona.
- Nell'anno accademico 2002-2003 ha tenuto un ciclo di seminari (8 ore complessive) dal titolo "Tecnologie dell'informazione (reti informatiche, internet)" per gli studenti del Master in Epidemiologia Valutativa, Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Verona.
- Nell'anno accademico 2001-2002 ha tenuto un ciclo di seminari (36 ore complessive) dal titolo "Sistemi Informativi Temporali: fondamenti ed aspetti avanzati" per gli studenti del Dottorato di Ricerca in Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Verona.
- Nell'anno accademico 2001-2002 ha tenuto un ciclo di seminari (8 ore complessive) dal titolo "Basi di dati temporali, gestione dell'informazione clinica multimediale e viste di utente" per gli studenti del Dottorato di Ricerca del Politecnico di Milano presso il Dipartimento di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano.

## 6. Pubblicazioni<sup>2</sup>

### Libri Internazionali

- **COMBI**, C., POZZI, G., VELTRI, P. Process Modeling and Management for Healthcare, Boca Raton, CRC Press, 2018
- **COMBI**, C., KERAVALIOU-PAPAILIOU, E., SHAHAR, Y. Temporal Information Systems in Medicine, New York, Springer, 2010

### Proceedings di Conferenze internazionali - co-editor

- **CESTA**, A., **COMBI**, C., LAROUSSINIE, F. (eds.) Proceedings, 21th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2014, Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2014
- YANG, C.C., CHEN, H., WACTLAR, H.D., **COMBI**, C., TANG, X. (eds.) Proceedings of the 2012 International Workshop on Smart Health and Wellbeing, SHB 2012, ACM, 2012
- **COMBI**, C., LEUCKER, M., WOLTER, F. (eds.) Proceedings, 18th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2011, Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2011
- PELEG, M., LAVRAC, N., **COMBI**, C. (eds.) Proceedings Artificial Intelligence in Medicine, 13th Conference on Artificial Intelligence in Medicine, LNCS-LNAI 6747, Berlin, Springer, 2011
- **COMBI**, C., SHAHAR, Y., ABU-HANNA, A. (eds.) Proceedings Artificial Intelligence in Medicine, 12th Conference on Artificial Intelligence in Medicine, LNCS-LNAI 5651, Berlin, Springer, 2009
- **COMBI**, C., LIGOZAT, G. (eds.) Proceedings, 11th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2004, Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2004

### Riviste internazionali - co-editor di numeri speciali

- **COMBI**, C. (ed.) Temporal representation and reasoning. Special Issue Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 2017, vol. 80, n. 3 e 4
- **COMBI**, C., LIU, J. (eds.) ACM TIST Special Issue on Intelligent Healthcare Informatics. ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, 2015, vol. 6, n. 4
- PELEG, M., **COMBI**, C. (eds.) Artificial Intelligence in Medicine AIME 2011 – selected papers. Special Issue Artificial Intelligence in Medicine 2013, vol. 57, n. 2
- SHAHAR, Y., **COMBI**, C. (eds.) Artificial Intelligence in Medicine AIME 2009 – selected papers. Special Issue Artificial Intelligence in Medicine 2011, vol. 52, n. 2

2 La numerazione delle pubblicazioni avviene per genere, con numerazione progressiva temporale. L'elenco è ordinato dalle pubblicazioni più recenti a quelle più lontane nel tempo, per genere.



- **COMBI**, C., POZZI, G. (eds.) Temporal Representation and Reasoning in Medicine. Special Issue Artificial Intelligence in Medicine, 2006, vol. 38, n. 2
- BOUZID, M., **COMBI**, C., FISHER, M., LIGOZAT, G. (eds.) Temporal representation and reasoning. Special Issue Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 2006, vol. 46, n. 3
- SHAHAR, Y., **COMBI**, C. (eds.) Intelligent Temporal Information Systems in Medicine. Special Issue Journal of Intelligent Information Systems, 1999, vol. 13, n. 1-2
- **COMBI**, C., SHAHAR, Y. (eds.) Time-Oriented Systems in Medicine. Special Issue Computers in Biology and Medicine, 1997, vol. 27, n. 5

### **Riviste internazionali con revisori [1]**

1.53) POSENATO, R., LANZ, A., **COMBI**, C., REICHERT, M. Managing time-awareness in modularized processes. Software and System Modeling, 2019, vol. 18(2), p. 1135-1154

1.52) **COMBI**, C., ZORZI, M., POZZANI, G., ARZENTON, E., MORETTI, U. Normalizing Spontaneous Reports Into MedDRA: Some Experiments With MagiCoder. IEEE J. Biomedical and Health Informatics, 2019, vol. 23(1), p. 95-102

1.51) **COMBI**, C., MASINI, A., OLIBONI, B., ZORZI, M. E. A hybrid logic for XML reference constraints. Data and Knowledge Engineering, 2018, vol. 115, p. 94-115

1.50) **COMBI**, C., ZORZI, M., POZZANI, G., MORETTI, U., ARZENTON, E. From narrative descriptions to MedDRA: automagically encoding adverse drug reactions. Journal of Biomedical Informatics, 2018, vol. 84, p.184-199

1.49) **COMBI**, C. Guest Editorial: Temporal Representation and Reasoning. Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 2017, vol. 80, p. 171-173

1.48) **COMBI**, C. Editorial from the new Editor-in-Chief: Artificial Intelligence in Medicine and the forthcoming challenges. Artificial Intelligence in Medicine, 2017, vol. 76, p. 37-39

1.47) **COMBI**, C., SALA P. Mining approximate interval-based temporal dependencies. Acta Informatica, 2015, vol. 53, p. 547-585

1.46) JUAREZ, J.M., OCHOTORENA, J.M., CAMPOS, M., **COMBI**, C. Spatiotemporal data visualisation for homecare monitoring of elderly people. Artificial Intelligence in Medicine, 2015, vol. 65, p. 97-111

1.45) PEEK, N., **COMBI**, C., MARÍN, R., BELLAZZI, R. Thirty years of artificial intelligence in medicine (AIME) conferences: A review of research themes. Artificial Intelligence in Medicine, 2015, vol. 65, n. 1, p. 61-73

1.44) **COMBI**, C., MANTOVANI, M., SABAINI, A., SALA, P., Francesco AMADDEO, F., MORETTI, U., POZZI, G. Mining approximate temporal functional dependencies with pure temporal grouping in clinical databases. Computers in Biology and Medicine, 2015, vol. 62, p. 306-324

- 1.43) **COMBI**, C., LIU, J. Introduction to the ACM TIST Special Issue on Intelligent Healthcare Informatics. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 2015, vol. 6, n. 4, p. 51:1 – 51:3
- 1.42) **COMBI**, C., SALA, P. Interval-based temporal functional dependencies: specification and verification. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2014, vol. 71, n. 1-3, p. 85-130
- 1.41) **COMBI**, C., GAMBINI, M., MIGLIORINI, S., POSENATO, R. Representing Business Processes Through a Temporal Data-Centric Workflow Modeling Language: An Application to the Management of Clinical Pathways. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 2014, vol. 44, n. 9, p. 1182-1203
- 1.40) PELEG, M., **COMBI**, C. Artificial Intelligence in Medicine AIME 2011 (editorial). *Artificial Intelligence in Medicine* 2013, vol. 57, n.2, p. 87-89
- 1.39) **COMBI**, C., GOZZI, M., POSENATO, R., POZZI, G. Conceptual Modeling of Flexible Temporal Workflows. *ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems*, 2012, vol. 7, n.2, p. 19:1-19:29
- 1.38) **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSATO, R. Querying temporal clinical databases on granular trends. *Journal of Biomedical Informatics* 2012, vol. 45, n.2, p. 273-291
- 1.37) **COMBI**, C., OLIBONI, B. Visually defining and querying consistent multi-granular clinical temporal abstractions. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2012, vol. 54, n. 2, p. 75-101
- 1.36) **COMBI**, C., OLIBONI, B., QUINTARELLI, E. Modeling temporal dimensions of semistructured data. *Journal of Intelligent Information Systems*, 2012, vol. 38, n. 3, p. 601-644
- 1.35) POZZANI, G., **COMBI**, C. ST4SQL: a spatio-temporal query language dealing with granularities. *Journal of Multimedia Processing Technology*, 2011, vol. 2, n. 3, p. 140-157
- 1.34) BELLAZZI, R., **COMBI**, C., QUAGLINI, S. Mario Stefanelli, 1945-2010. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2011, vol. 52, n.2, p. 53-55
- 1.33) SHAHAR, Y., **COMBI**, C. Artificial Intelligence in Medicine AIME 2009 (editorial). *Artificial Intelligence in Medicine* 2011, vol. 52, n.2, p. 57-58
- 1.32) PEEK, N., **COMBI**, C., TUCKER, A. Biomedical Data Mining (Editorial). *Methods of Information in Medicine*, 2009, vol. 48, n. 3, p. 225-228
- 1.31) **COMBI**, C., GOZZI, M., OLIBONI, B., JUAREZ, J.M., MARIN, R. Temporal similarity measures for querying clinical workflows. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2009, vol. 46, n. 1, p. 37-54
- 1.30) CASTELLANI, U., CRISTANI, M., **COMBI**, C., MURINO, V., SBARBATI, A., MARZOLA, P. Visual MRI: Merging information visualization and non-parametric clustering techniques for MRI dataset analysis. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2008, vol. 44, n. 3, p. 183-199
- 1.29) SACCHI, L., LARIZZA, C., **COMBI**, C., and BELLAZZI, R. Data mining with Temporal Abstractions: Learning Rules from Time Series. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2007, vol. 15, n. 2, p. 217-247

- 1.28) ADLASSNIG, K.P., **COMBI**, C., DAS, A.K., KERAVNOU, E.T., POZZI, G. Temporal representation and reasoning in medicine: Research directions and challenges. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2006, vol. 38, n. 2, p. 101-113
- 1.27) **COMBI**, C., POZZI, G. Editorial: Temporal Representation and Reasoning in Medicine. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2006, vol. 38, n. 2, p. 97-100
- 1.26) BOUZID, M., **COMBI**, C., FISHER, M., LIGOZAT, G. Guest editorial: Temporal representation and reasoning. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2006, vol. 46, n. 3, p. 231-234
- 1.25) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ROSSATO, R. Merging Multimedia Presentations and Semistructured Temporal Data: a Graph-based Model and its Application to Clinical Information. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2005, vol. 34, n. 2, p. 89-112
- 1.24) **COMBI**, C., FRANCESCHET, M., PERON, A. Representing and Reasoning about Temporal Granularities. *Journal of Logic and Computation*, 2004, vol. 14, n. 1, p. 51-77
- 1.23) CHITTARO, L., **COMBI**, C., TRAPASSO, G. Data Mining on Temporal Data: a Visual Approach and its Clinical Application to Hemodialysis. *Journal of Visual Languages and Computing*, 2003, vol. 14, n. 6, p. 591-620
- 1.22) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Visualizing Queries on Databases of Temporal Histories: New Metaphors and their Evaluation. *Data & Knowledge Engineering*, 2003, vol. 44, n. 2, p. 239-264
- 1.21) PORTONI, L., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. User-Oriented Views in Health Care Information Systems. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 2002, vol. 49, n. 12, p. 1387-1398
- 1.20) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Temporal Granularity and Indeterminacy in Reasoning about Actions and Change: an Approach Based on the Event Calculus. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2002, vol. 36, n.1-2, p. 81-119
- 1.19) **COMBI**, C., POZZI, G. HMAP - A Temporal Data Model Managing Intervals with Different Granularities and Indeterminacy from Natural Language Sentences. *The VLDB Journal (The International Journal on Very Large Data Bases)*, 2001, vol. 9, n.4, p. 294-311
- 1.18) GORALWALLA, I.A., LEONTIEV, Y., OZSU, M.T., SZAFRON, D., **COMBI**, C. Temporal Granularity: Completing the Puzzle. *Journal of Intelligent Information Systems*, 2001, vol. 16, n. 1, p. 41-63
- 1.17) PINCIROLI, F., MARCHENTE, M., **COMBI**, C., FAVA, D., BRAMBILLASCHI, G., PEDRAZZI, A. TEODOLINDA. A Communication Architecture for Hospital Information Systems. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2000, vol. 62, n.1, p. 59-68
- 1.16) PINCIROLI, F., CRIPPA, F., **COMBI**, C., RENI, G., FAVA, D. TANCLICO: Tools for the Analysis of Inter-departmental Clinical Communications. *Methods of information in medicine*, 2000, vol. 39, n.1, p. 44-49

- 1.15) SHAHAR, Y., **COMBI**, C. Editors' Foreword: Intelligent Temporal Information Systems in Medicine. *Journal of Intelligent Information Systems (JIIS)*, 1999, vol. 13, n. 1-2, p. 5-8
- 1.14) **COMBI**, C., CHITTARO, L. Abstraction on Clinical Data Sequences: an Object-Oriented Data Model and a Query Language Based on the Event Calculus. *Artificial Intelligence in Medicine*, 1999, vol. 17, n. 3, p. 271-301
- 1.13) PINCIROLI, F., PORTONI, L., **COMBI**, C., VIOLANTE, F. WWW-based Access to Object-Oriented Clinical Databases: the KHOSPAD Project. In: APPEL, R.D., SCHERRER J.R. (eds.) *Internet for Medicine and Health Care. Special Issue Computers in Biology and Medicine*, 1998, vol. 28, n. 5, p. 531-552
- 1.12) SHAHAR, Y., **COMBI**, C. Timing is Everything: Time-Oriented Clinical Information Systems. *Western Journal of Medicine*, 1998, vol. 168, p. 105-113
- 1.11) PORTONI, L., **COMBI**, C., POZZI, G., PINCIROLI, F., FRITSCH, J.P., BRENNECKE, R. Angiocardigraphic Digital Still Images Compressed via Irreversible Methods: Concepts and Experiments. *International Journal of Medical Informatics (formerly: International Journal of Biomedical Computing)*, 1997, vol. 46, n. 3, p. 185-204
- 1.10) **COMBI**, C., CUCCHI, G., PINCIROLI, F. Applying Object-Oriented Technologies in Modeling and Querying Temporally-Oriented Clinical Databases Dealing with Temporal Granularity and Indeterminacy. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 1997, vol. 1, n. 2, p. 100-127
- 1.9) **COMBI**, C., SHAHAR, Y. (eds.) Guest Editors' Introduction to the Special Issue on Time-Oriented Systems in Medicine. In: **COMBI**, C., SHAHAR, Y. (eds.) *Time-Oriented Systems in Medicine. Special Issue Computers in Biology and Medicine*, 1997, vol. 27, n. 5, p. 349-351
- 1.8) **COMBI**, C., SHAHAR, Y. Temporal Reasoning and Temporal Data Maintenance in Medicine: Issues and Challenges. In: **COMBI**, C., SHAHAR, Y. (eds.) *Time-Oriented Systems in Medicine. Special Issue Computers in Biology and Medicine*, 1997, vol. 27, n. 5, p. 353-368
- 1.7) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Managing different time granularities of clinical information by an interval-based temporal data model. *Methods of information in medicine*, 1995, vol. 34, n. 5, p. 458-474
- 1.6) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. ARCADIA: A System for the Integration of Angiocardigraphic Data and Images by an Object-Oriented DBMS. *Computers and Biomedical Research*, 1995, vol. 28, n. 1, p. 5-23
- 1.5) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. A database schema for the public-domain medical software. *Computers in Biology and Medicine*, 1994, vol. 24, n. 4, p. 243-254
- 1.4) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., PORTONI, L., NEGRETTO, M., INVERNIZZI, G. Some experiments in compressing angiocardigraphic images according to the Peano-Hilberth scan path. *Computer methods and programs in biomedicine*, 1994, vol. 43, n. 3-4, p. 247-253 (extended version of 2.17, selected for publication)

1.3) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Object-orientated DBMS techniques for time-orientated medical record. *Medical Informatics*, 1992, vol. 17, n. 4, p. 231-241

1.2) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. MS2/Cardio: towards a multi-service medical software for cardiology. *Methods of information in medicine*, 1992, vol. 31, n. 1, p.18-27. Reprinted in: VAN BEMMEL, J. H., MCCRAY, A. T. (eds.), *Yearbook 93 of medical informatics: sharing knowledge and information*. Stuttgart, Schattauer, 1993, p. 206-215

1.1) BERTINELLI, M., CASTELLI, A., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Data compression applied to dynamic electrocardiography. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 1989, vol. 27, n. 1, p. 33-40

#### **Conferenze internazionali con revisori [2]**

2.137) **COMBI**, C., SALA, P., ZERBATO, F. A Logical Formalization of Time-Critical Processes with Resources. *Business Process Management International Conference BPM (Forum) 2018*, p. 20-36

2.136) POSENATO, R., ZERBATO, F., **COMBI**, C. Managing Decision Tasks and Events in Time-Aware Business Process Models. *Business Process Management International Conference BPM 2018*, p. 102-118

2.135) **COMBI**, C., OLIBONI, B., WESKE, M., ZERBATO, F. Conceptual Modeling of Processes and Data: Connecting Different Perspectives. *International Conference on Conceptual Modeling ER 2018*, p. 236-250

**COMBI**, C., OLIBONI, B., WESKE, M., ZERBATO, F. Conceptual modeling of inter-dependencies between processes and data. *ACM Symposium on Applied Computing SAC 2018*, p. 110-119

2.134) **COMBI**, C., POSENATO, R. Extending Conditional Simple Temporal Networks with Partially Shrinkable Uncertainty. *International Symposium on Temporal Representation and Reasoning TIME 2018*, p. 9:1-9:16

2.133) ZORZI, M., **COMBI**, C., POZZANI, G., ARZENTON, E., MORETTI, U. A Co-occurrence Based MedDRA Terminology Generation: Some Preliminary Results. *AIME 2017 (Artificial Intelligence in Medicine)*, p. 215-220

2.132) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ZERBATO, F. Towards Dynamic Duration Constraints for Therapy and Monitoring Tasks. *AIME 2017 (Artificial Intelligence in Medicine)*, p. 223-233

2.131) ZORZI, M., **COMBI**, C., POZZANI, G., MORETTI, U. Mapping Free Text into MedDRA by Natural Language Processing: A Modular Approach in Designing and Evaluating Software Extensions. *ACM International Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics BCB 2017*, p. 27-35

2.130) ZAVATTERI, M., **COMBI**, C., POSENATO, R., VIGANÒ, L. Weak, Strong and Dynamic Controllability of Access-Controlled Workflows Under Conditional Uncertainty. *Business Process Management International Conference BPM 2017*, p. 235-251

- 2.128) CÁNOVAS-SEGURA, B., ZERBATO, F., OLIBONI, B., **COMBI**, C., CAMPOS, M., MORALES NICOLÁS, A., JUAREZ, J.M., PALACIOS, F., MARÍN, R. A Decision Support Visualization Tool for Infection Management Based on BPMN and DMN. CITI 2017, p. 158-168
- 2.127) **COMBI**, C., POSENATO, R., VIGANÒ, L., ZAVATTERI, M. Access Controlled Temporal Networks. International Conference on Agents and Artificial Intelligence - ICAART (2) 2017, p. 118-131
- 2.126) CÁNOVAS-SEGURA, B., ZERBATO, F., OLIBONI, B., **COMBI**, C., CAMPOS, M., MORALES NICOLÁS, A., JUAREZ, J.M., MARÍN, R., PALACIOS, F. A Process-Oriented Approach for Supporting Clinical Decisions for Infection Management. IEEE International Conference on Healthcare Informatics - ICHI 2017, p. 91-100
- 2.125) **COMBI**, C., MANTOVANI, M., SALA, P. Discovering Quantitative Temporal Functional Dependencies on Clinical Data. IEEE International Conference on Healthcare Informatics - ICHI 2017, p. 248-257
- 2.124) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ZERBATO, F. Modeling and handling duration constraints in BPMN 2.0. ACM Symposium on Applied Computing SAC 2017, p. 727-734
- 2.123) **COMBI**, C., SALA, P., ZERBATO, F. Driving time-dependent paths in clinical BPMN processes. ACM Symposium on Applied Computing SAC 2017, p. 743-750
- 2.122) CAIRO, M., **COMBI**, C., COMIN, C., HUNSBERGER, L., POSENATO, R., RIZZI, R., ZAVATTERI, M. Incorporating Decision Nodes into Conditional Simple Temporal Networks. International Symposium on Temporal Representation and Reasoning TIME 2017, p. 9:1-9:18
- 2.121) LANZ, A., POSENATO, R., **COMBI**, C., REICHERT, M. Controlling Time-Awareness in Modularized Processes. Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling Conference BMMDS/EMMSAD 2016, p. 157-172
- 2.120) **COMBI**, C., VIGANÒ, L., ZAVATTERI, M. Security Constraints in Temporal Role-Based Access-Controlled Workflows. CODASPY 2016, p. 207-218
- 2.119) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ZARDINI, A., ZERBATO, F. Seamless Design of Decision-Intensive Care Pathways. IEEE International Conference on Healthcare Informatics - ICHI 2016, p. 35-45 (**Best Paper Award**)
- 2.118) ZERBATO, F., OLIBONI, B., **COMBI**, C., JUAREZ, J.M., CAMPOS, M. BPMN-based Representation and Comparison of Clinical Pathways for Catheter-related Bloodstream Infections. IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2015), IEEE Computer Society, 2015, p.346-355
- 2.117) SALA, P., **COMBI**, C., CUCCATO, M., GALVANI, A., SABAINI, A. A Framework for Mining Evolution Rules and its Application to the Clinical Domain. IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2015), IEEE Computer Society, 2015, p. 293-302
- 2.116) ZORZI, M., **COMBI**, C., LORA, R., PAGLIARINI, M., MORETTI, U. Automagically Encoding Adverse Drug Reactions in MedDRA. IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2015), IEEE Computer Society, 2015, p. 90-99

- 2.115) **COMBI**, C., POZZANI, G., POZZI, G. Design, Development, Deployment of a Telemedicine System in a Developing Country: Dealing with Organizational and Social Issues, IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2015) - Smart and Connected Health Workshop, IEEE Computer Society, 2015, p. 545-554
- 2.114) HUNSBERGER, L., POSENATO, R., **COMBI**, C. A Sound-and-Complete Propagation-based Algorithm for Checking the Dynamic Consistency of a Conditional Simple Temporal Network. Proceedings 22nd International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2015). Los Alamitos, IEEE Computer Society, p. 4-18
- 2.113) **COMBI**, C., RIZZI, R., SALA, P. The Price of Evolution in Temporal Databases. Proceedings 22nd International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2015). Los Alamitos, IEEE Computer Society, p. 47-58
- 2.112) **COMBI**, C., OLIBONI, B., GABRIELI, A. Conceptual Modeling of Clinical Pathways: Making Data and Processes Connected. Proceedings AIME 2015 (Artificial Intelligence in Medicine). Berlin, Springer, 2015, p. 57-62
- 2.111) **COMBI**, C., MASINI, A., OLIBONI, B., ZORZI, M. A Logical Framework for XML Reference Specification. Database and Expert Systems Applications - 26th International Conference, DEXA 2015, Springer, 2015, p. 258-267
- 2.110) SABAINI, A., Esteban ZIMÁNYI, **COMBI**, C., Extending the Multidimensional Model for Linking Cubes. Actes des 11es journées francophones sur les Entrepôts de Données et l'Analyse en Ligne EDA 2015, Hermann-Editions, 2015, p. 17-32
- 2.109) LANZ, A., POSENATO, R., **COMBI**, C., REICHERT, M. Simple Temporal Networks with Partially Shrinkable Uncertainty. 7th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2015), SciTePress Digital Library, 2015, p. 370-381
- 2.108) **COMBI**, C., SALA, P. Keeping Interval-Based Functional Dependencies Up-to-Date. Proceedings of the 29th Italian Conference on Computational Logic (CILC 2014), CEUR-WS, 2014, p. 330-334
- 2.107) SABAINI, A., ZIMÁNYI, E., **COMBI**, C., An OLAP-Based Approach to Modeling and Querying Granular Temporal Trends. Proceedings Data Warehousing and Knowledge Discovery - 16th International Conference (DaWaK 2014), 2014, Springer, p. 69-77
- 2.106) **COMBI**, C., SABAINI, A., Extraction, Analysis, and Visualization of Temporal Association Rules from Interval-Based Clinical Data. Proceedings AIME 2013 (Artificial Intelligence in Medicine). Berlin, Springer, 2013, p. 238-247
- 2.105) **COMBI**, C., PARISE, P., SALA, P., POZZI, G. Mining Approximate Temporal Functional Dependencies Based on Pure Temporal Grouping. IEEE 13th International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW), IEEE Computer Society, 2013, p. 258-265

- 2.104) JUAREZ, J.M., OCHOTORENA, J.M., CAMPOS, M., **COMBI**, C. Multiple Temporal Axes for Visualising the Behaviour of Elders Living Alone. IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2013), IEEE Computer Society, 2013, p. 387-395
- 2.103) LANZ, A., POSENATO, R., **COMBI**, C., REICHERT, M. : Controllability of Time-Aware Processes at Run Time. Proceedings On the Move to Meaningful Internet Systems 2013: CoopIS, DOA, and ODBASE, OTM Confederated International Conferences (CoopIS), Springer, 2013, p. 39-56
- 2.102) **COMBI**, C., HUNSBERGER, L., POSENATO, R. An Algorithm for Checking the Dynamic Controllability of a Conditional Simple Temporal Network with Uncertainty. 5th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2013), SciTePress Digital Library , 2013, p. 144-156
- 2.101) HUNSBERGER, L., POSENATO, R., **COMBI**, C. The Dynamic Controllability of Conditional STNs with Uncertainty. In PY, F., MUSLINER, D. (eds.) Proceedings of the Workshop on Planning and Plan Execution for Real-World Systems: Principles and Practices (PlanEx) @ ICAPS 2012, 2012, p. 21-28
- 2.100) LORA, R., SABAINI, A., **COMBI**, C., MORETTI, U. Designing the reconciled schema for a pharmacovigilance data warehouse through a temporally-enhanced ER model. Proceedings of the 2012 International Workshop on Smart Health and Wellbeing, SHB 2012 ACM, 2012, p. 17-24
- 2.99) YANG, C.C., CHEN, H., WACTLAR, H.D., **COMBI**, C., TANG, X. SHB 2012: international workshop on smart health and wellbeing. ACM CIKM 2012 Conference on Information and Knowledge Management. New York, ACM, 2012, p. 2762-2763
- 2.98) POZZANI, G., BELUSSI, A., **COMBI**, C., AMADDEO, F., RAMBALDELLI, G., SALAZZARI, D. Dealing with multigranular spatio-temporal databases to manage psychiatric epidemiology data. In: Proceedings 25th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2012), IEEE Computer Society Press, 2012, p. 1-4
- 2.97) POZZANI, G., **COMBI**, C. On the semantics of ST4SQL, a multidimensional spatio-temporal query language. In: Proceedings Proceedings 16th International Database Engineering & Applications Symposium (IDEAS 2012). ACM Press, 2012, p. 222-229
- 2.96) **COMBI**, C., POZZANI, G. ST4SQL: a query language dealing with spatial and temporal granularities. In: Proceedings 2012 ACM SAC - ASIIS (SAC 2012). ACM, 2012, p. 23-25
- 2.95) **COMBI**, C., POSENATO, R. On the Complexity of Temporal Controllabilities for Workflow Schemata. In: Proceedings 2012 ACM SAC - CSP (SAC 2012). ACM, 2012, p. 60-66
- 2.94) **COMBI**, C., GAMBINI, M., MIGLIORINI, S., POSENATO, R. Modelling Temporal, Data-Centric Medical Processes. In: Proceedings 2012 ACM SIGHIT International Health Informatics Symposium (IHI 2012). ACM, 2012, p. 141-150
- 2.93) **COMBI**, C., POZZANI, G. An inference system for relationships between spatial and spatio-temporal granularities. In: Proceedings 2012 ACM SIGSPATIAL GIS (GIS 2011). ACM, 2011, p. 429-432



- 2.92) **COMBI**, C., SALA, P. Temporal Functional Dependencies Based on Interval Relations. In: Proceedings 18th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2011). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2011, p. 23-30
- 2.91) **COMBI**, C., GAMBINI, M., MIGLIORINI, S. Towards Structured Business Process Modeling Languages. In EDER, J., BIELIKOVA, M., MIN TJOA, A. (eds.) ADBIS 2011, Research Communications, Proceedings II of the 15th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, CEUR Workshop Proceedings 789, 2011 p. 1-10
- 2.90) **COMBI**, C., DEGANI, S. Seamless (and Temporal) Conceptual Modeling of Business Process Information. In EDER, J., BIELIKOVA, M., MIN TJOA, A. (eds.): ADBIS 2011, Research Communications, Proceedings II of the 15th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, CEUR Workshop Proceedings 789: , 2011 p. 23-32
- 2.89) **COMBI**, C., GAMBINI, M., MIGLIORINI, S. The NestFlow Interpretation of Workflow Control-Flow Patterns. In EDER, J., BIELIKOVA, M., MIN TJOA, A. (eds.) Advances in Databases and Information Systems - 15th International Conference, ADBIS 2011, LNCS 6909, Springer, 2011, p. 316-332
- 2.88) **COMBI**, C., MONTANARI, A., SALA, P. A Uniform Framework for Temporal Functional Dependencies with Multiple Granularities. In PFOSER, D., TAO, Y. et al. (Eds.): Advances in Spatial and Temporal Databases - 12th International Symposium, SSTD 2011, LNCS 6849, Springer, 2011, p. 404-421
- 2.87) **COMBI**, C., POSENATO, R. Towards Temporal Controllabilities for Workflow Schemata. In: Proceedings 17th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2010). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2010, p. 129-136
- 2.86) **COMBI**, C., GAMBINI, M. Flaws in the Flow: The Weakness of Unstructured Business Process Modeling Languages Dealing with Data. In: Proceedings On the Move to Meaningful Internet Systems 2009: CoopIS, DOA, and ODBASE, OTM Confederated International Conferences (CoopIS), LNCS 5870, Springer, 2006, p. 42-59
- 2.85) **COMBI**, C., POZZANI, G., BELUSSI, A. Formal and Conceptual Modeling of Spatio-temporal Granularities. In: Proceedings 13th International Database Engineering & Applications Symposium (IDEAS 2009). ACM Press, 2009, p. 275-283
- 2.84) **COMBI**, C., POSENATO, R. Controllability in Temporal Conceptual Workflow Schemata. In: DAYAL, U., EDER, J., REIJERS, H.A. (eds.) Proceedings of the 7th International Conference on Business Process Management (BPM 2009), Berlin, Springer, LNCS 5701, 2009, p. 64-79
- 2.83) **COMBI**, C., DEGANI, S. Building Logical Specifications of Temporal Granularities through Algebraic Operators. In: Proceedings 16th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2009). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2009, p. 107-114

- 2.82) **COMBI**, C., DEGANI, S., JENSEN, C.S. Capturing Temporal Constraints in Temporal ER Models. In: SONG, I.W., et al. (eds.) Proceedings ER 2008 International Conference on Conceptual Modeling, Berlin, Springer, LNCS 5231, 2008, p. 397-411
- 2.81) **COMBI**, C., POZZANI, G., BELUSSI, A. Towards a Formal Framework for Spatio-Temporal Granularities. In: Proceedings 15th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2008). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2008, p. 49-53
- 2.80) **COMBI**, C., MONTANARI, A., POZZI, G. The T4SQL Temporal Query Language. ACM CIKM 2007 Sixteenth Conference on Information and Knowledge Management. New York, ACM, 2007, p. 193-202
- 2.79) **COMBI**, C., GOZZI, M., JUAREZ, J.M., MARIN, R., OLIBONI, B. Querying Clinical Workflows by Temporal Similarity. In: BELLAZZI, R. et al. (eds.) Proceedings AIME '07 (Artificial Intelligence in Medicine). Berlin, Springer, LNCS-LNAI 4594, 2007, p. 469-478
- 2.78) **COMBI**, C., GOZZI, M., JUAREZ, J.M., OLIBONI, B., POZZI, G. Conceptual Modeling of Temporal Clinical Workflows. In: Proceedings 14th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME 2007). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2007, p. 70-81
- 2.77) **COMBI**, C., FLORIAN, D., POZZI, G. A Portable Approach to Exception Handling in Workflow Management Systems. In Proceedings On the Move to Meaningful Internet Systems 2006: CoopIS, DOA, and ODBASE, OTM Confederated International Conferences (CoopIS), LNCS 4275, Springer, 2006, p. 201-218
- 2.76) **COMBI**, C., POZZI, G. Task Scheduling for a Temporal Workflow Management System. In: Proceedings 13 international symposium on temporal representation and reasoning (TIME 2006). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2006, p. 61-68
- 2.75) **COMBI**, C., ROSSATO, R. Representing trends and trend dependencies with multiple granularities. In: Proceedings 13 international symposium on temporal representation and reasoning (TIME 2006). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2006, p. 3-10
- 2.74) **COMBI**, C., OLIBONI, B. Conceptual modeling of XML data. ACM SAC 2006 Symposium on Applied Computing, Database Theory, Technology, and Applications (DTTA) track. New York, ACM, 2006, p.467-473
- 2.73) **COMBI**, C., LAVARINI, N., OLIBONI, B. Querying Semistructured Temporal Data. In Proceedings of the EDBT 2006 Workshops - Query Languages and Query Processing (QLQP 2006), LNCS 4254, Springer, 2006, p. 625-636
- 2.72) **COMBI**, C., OLIBONI, B. Managing valid time semantics for semistructured multimedia clinical data. In Proceedings of the EDBT 2006 Workshops - Information Integration in Healthcare Applications (IIHA 2006), LNCS 4254, Springer, 2006, p. 375-386
- 2.71) BELUSSI, A., **COMBI**, C., MIGLIORINI, S., OLIBONI, B. A geographic, multimedia, and temporal data model for semistructured data. In: Proceedings of the 16th International Workshop on Database and Expert

Systems Applications (DEXA'05) (2nd International Workshop on Geographic Information Management - GIM '05) , Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2005, p. 463-467

2.70) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ROSSATO, R. Querying XML documents by using association rules. In: Proceedings of the 16th International Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA'05) (1st International Workshop on Integrating Data Mining, Databases and Information Retrieval - IDDI '05) , Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2005, p. 1020-1024

2.69) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ROSSATO, R. Complex Association Rules for XML Documents. In: Proceedings Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems - 9th International Conference (KES), Berlin, Springer, LNCS 3681, 2005, p. 127-133

2.68) **COMBI**, C., MONTANARI, A., ROSSATO, R. A Uniform Algebraic Characterization of Temporal Functional Dependencies. In: CHOMICKI, I., TOMAN, D. (eds.) Proceedings 12 international symposium on temporal representation and reasoning (TIME 2005). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2005, p. 91-99

2.67) **COMBI**, C., POZZI, G. Building XML Documents and Schemas to Support Object Data Exchange and Communication. In: Proceedings of the 16th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA-05), Berlin, Springer, LNCS 3588, 2005, p. 353-364

2.66) CASTELLANI, U., **COMBI**, C., MARZOLA, P., MURINO, V., SBARBATI, A., ZAMPIERI, M. Towards Information Visualization and Clustering Techniques for MRI Data Sets. In: MIKSCH, S. et al. (eds.) Proceedings AIME '05 (Artificial Intelligence in Medicine). Berlin, Springer, LNCS-LNAI 3581, 2005, p. 315-319

2.65) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ROSSATO, R. Evaluating fuzzy association rules on XML documents. In: REUSCH B. (ed.) Computational Intelligence, Theory and Applications - Proceedings of the Intelligent Techniques for Knowledge Extraction and Management (ITKEM 2004), Special Session of VIII International Conference on Computational Intelligence (FUZZY DAYS 2004), Berlin, Springer, Advances in Soft Computing, 2005, p. 435 - 448

2.64) **COMBI**, C., ROSSATO, R. Temporal Functional Dependencies with Multiple Granularities: a Logic Based Approach. In: Proceedings of the 15th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA-04), Berlin, Springer, LNCS 3180, 2004, p. 864-873

2.63) **COMBI**, C., OLIBONI, B., QUINTARELLI, E. A Graph-Based Data Model to Represent Transaction Time in Semistructured Data. In: Proceedings of the 15th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA-04), Berlin, Springer, LNCS 3180, 2004, p. 559-568

2.62) **COMBI**, C., POZZI, G. Architectures for a Temporal Workflow Management System. ACM SAC 2004 Symposium on Applied Computing, Database Theory, Technology, and Applications (DTTA) track. New York, ACM, 2004, p. 659-666 (*ai primi posti nella classifica "The Top 10 Most Popular Papers from ACM's*

*Refereed Journals and Conference Proceedings Downloaded” ininterrottamente dal gennaio 2005 al dicembre 2007)*

- 2.61) **COMBI**, C., OLIBONI, B., QUINTARELLI, E. Specifying temporal data models for semistructured data by a constraint-based approach. ACM SAC 2004 Symposium on Applied Computing, Internet Data Management (IDM) Track. New York, ACM, p. 1103-1108
- 2.60) **COMBI**, C., OLIBONI, B., QUINTARELLI, E. A Graph-Based Model for Semistructured Temporal Data. In: MEERSMAN, R., TARI, Z. (eds.) Proceedings On The Move (OTM) Federated Conferences, OTM Workshops 2003. Berlin, Springer, LNCS 2889, 2003, p. 22-23
- 2.59) **COMBI**, C., OLIBONI, B., ROSSATO, R. Modeling Multimedia and Temporal Aspects of Semistructured Clinical Data. In: DOJAT, M., KERAVALNOU, E., BARAHONA, P. (eds.) Proceedings AIME '03 (Artificial Intelligence in Medicine in Europe). Berlin, Springer, LNCS-LNAI 2780, 2003, p. 36-40
- 2.58) **COMBI**, C., POZZI, G. Temporal Conceptual Modelling of Workflows. In: SONG, I.W., et al. (eds.) Proceedings ER 2003 International Conference on Conceptual Modeling, Berlin, Springer, LNCS 2813, 2003, p. 59-76
- 2.57) **COMBI**, C., POZZI, G. Towards Temporal Information in Workflow Systems. In: OLIVE', A., et al. (eds.) Proceedings ER 2002 Workshops (Management of Time and Changes in Information Systems). Berlin, Springer, LNCS 2784, 2003, p. 13-25
- 2.56) CHITTARO, L., **COMBI**, C., TRAPASSO, G. Visual Data Mining of Clinical Databases: an Application to the Hemodialytic Treatment based on 3D Interactive Bar Charts. Proceedings of VDM 2002: 2nd International Workshop on Visual Data Mining, Helsinki, Finland, 2002.
- 2.55) **COMBI**, C., FRANCESCHET M., PERON A. A Logical Approach to Represent and Reason about Calendars. In: FISHER, M., ARTALE, A. (eds.) Proceedings ninth international symposium on temporal representation and reasoning (TIME 2002). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2002, p. 134-140
- 2.54) **COMBI**, C., MONTANARI, A. Querying Data with Multiple Temporal Dimensions. In: BANKS PIDDUCK, A., MYLOPOULOS, J., WOO, C.C., ÖZSU, M.T. (eds.) Proceedings CAiSE 2002 - The 14th Conference on Advanced Information Systems Engineering. Berlin, Springer, LNCS, 2002, p. 711-714
- 2.53) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Visual Definition of Temporal Clinical Abstractions: A User Interface based on Novel Metaphors. In: QUAGLINI, S., BARAHONA, P., ANDREASSEN, S. (eds.) Proceedings AIME '01 (Artificial Intelligence in Medicine in Europe). Berlin, Springer, LNCS, 2001, p. 227-230
- 2.52) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Representation of Temporal Intervals and Relations: Information Visualization Aspects and their Evaluation. In: BETTINI, C., MONTANARI, A. (eds.) Proceedings eighth international symposium on temporal representation and reasoning (TIME 2001). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2001, p. 13-20

- 2.51) **COMBI**, C., MONTANARI, A. Data Models with Multiple Temporal Dimensions: Completing the Picture. In: DITTRICH, K.R., GEPPERT, A., NORRIE, M.C. (eds.) Proceedings 13th International Conference CAiSE 2001 - Advanced Information Systems Engineering. Berlin, Springer, LNCS 2068, 2001, p. 187-202
- 2.50) **COMBI**, C. Modeling Temporal Aspects of Visual and Textual Objects in Multimedia Databases. In: GOODWIN, S., TRUDEL, A. (eds.) Proceedings seventh international workshop on temporal representation and reasoning (TIME 2000). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 2000, p. 59-68
- 2.49) **COMBI**, C. Representing Absolute Time Expressions with Vagueness, Indeterminacy, and Different Granularities. In: BETTINI, C., MONTANARI, A. (eds.) AAAI Workshop on Spatial and Temporal Granularity, Technical Report WS-00-08, Menlo Park, AAAI Press, 2000, p. 17-23
- 2.48) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Extending the Event Calculus with Temporal Granularity and Indeterminacy. In: BETTINI, C., MONTANARI, A. (eds.) AAAI Workshop on Spatial and Temporal Granularity, Technical Report WS-00-08, Menlo Park, AAAI Press, 2000, p. 53-59
- 2.47) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Reasoning about Events with Imprecise Location and Multiple Granularities. In: BENCH-CAPON, T., SODA, G., MIN TJOA, A. (eds.) Proceedings of the 10th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA-99), Berlin, Springer, LNCS 1677, 1999, p. 1006-1017
- 2.46) **COMBI**, C., FORESTI, G.L., FRANCESCHET, M., MONTANARI, A. Indexing by Shape of Image Databases Based on Extended Grid Files. 1999 IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems, Los Alamitos, IEEE Computer Press, 1999, p. 230-234
- 2.45) CHITTARO, L., **COMBI**, C., CERVESATO, E., BONACITI, D., ANTONINI-CANTERIN, F., NICOLOSI, G.L. MOCAS: a Multimedia Object-Oriented Database System for Cardiology. In: Proceedings of the 1999 Annual Conference of Computers in Cardiology. Piscataway, IEEE Press, 1999, p. 313-316
- 2.44) **COMBI**, C., PORTONI, L., PINCIROLI, F. Visualizing Temporal Clinical Data on the WWW. In: HORN, W., SHAHAR, Y., LINDBERG, G., ANDREASSEN, S., WYATT, J. (eds.), Proceedings Joint European Conference on Artificial Intelligence in Medicine and Medical Decision Making (AIMDM'99). Berlin, Springer, LNAI 1620, 1999, p. 301-311
- 2.43) GORALWALLA, I.A., LEONTIEV, Y., OZSU, M.T., SZAFRON, D., **COMBI**, C. Temporal Granularity for Unanchored Temporal Data. In: GARDARIN, G., FRENCH, J., PISSINOU, N., MAKKI, K., BOUGANIM, L. (eds.) Proceedings of the 1998 ACM CIKM International Conference on Information and Knowledge Management, New York, ACM Press, 1998, p. 414-423
- 2.42) PORTONI, L., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. ClinicalViews: Object-Oriented Views for Clinical Databases. In: CHUTE, C.G. (ed.) Proceedings of the 1998 AMIA Annual Fall Symposium, Philadelphia, Hanley & Belfus, 1998. p. 1057

- 2.41) CAIRONI, P.V., PORTONI, L., **COMBI**, C., PINCIROLI, F., CERI, S. HyperCare: a Prototype of an Active Database for Compliance with Essential Hypertension Therapy Guidelines. In: MASYS, D.R. (ed.) Proceedings of the 1997 AMIA Annual Fall Symposium, Philadelphia, Hanley & Belfus, 1997, p. 288-292
- 2.40) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Temporal Indeterminacy in Deductive Databases: an Approach Based on the Event Calculus. In: ANDLER, S.F., HANSSON, J. (eds.) Proceedings of the Second International Workshop on Active, Real-time and Temporal Database Systems (ARTDB-97), Berlin, Springer, LNCS 1553, 1998, p. 212-227
- 2.39) CHITTARO, L., **COMBI**, C., CERVESATO, E., CERVESATO, R., ANTONINI-CANTERIN, F., NICOLOSI, G.L., ZANUTTINI, D. Specifying and Representing Temporal Abstractions of Clinical Data, by a Query Language Based on the Event Calculus. In: Proceedings of the 1997 Annual Conference of Computers in Cardiology. Piscataway, IEEE Press, 1997, p. 633-636
- 2.38) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., PORTONI, L., VIOLANTE, F.F. KHOSPAD: Knocking at the HOSpital for PATient Data. In: Proceedings of the 1997 Annual Conference of Computers in Cardiology. Piscataway, IEEE Press, 1997, p. 267-270
- 2.37) **COMBI**, C., CUCCHI, G. GCH-OSQL. A Temporally-Oriented Object-Oriented Query Language Based on a Three-Valued Logic. In: MORRIS, R., KHATIB, L. (eds.) Proceedings fourth international workshop on temporal representation and reasoning (TIME '97). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 1997, p. 119-126
- 2.36) **COMBI**, C., MISSORA, L., PINCIROLI, F. Supporting Temporal Queries on Clinical Relational Databases: the S-WATCH-QL Language. In: CIMINO, J. J., (ed.), 1996 AMIA Annual Fall Symposium. Philadelphia, Hanley & Belfus, 1996, p. 527-531
- 2.35) BOZZOLA, P., BORTOLAN, G., **COMBI**, C., PINCIROLI, F., BROHET, C. A Hybrid Neuro-Fuzzy System for ECG Classification of Myocardial Infarction. In: Proceedings of the 1996 Annual Conference of Computers in Cardiology. Piscataway, IEEE Press, 1996, p. 241-244
- 2.34) PORTONI, L., **COMBI**, C., VIOLANTE, F., PINCIROLI, F. Towards User-Views in an OODBMS for PTCA Patients. In: Proceedings of the 1996 Annual Conference of Computers in Cardiology. Piscataway, IEEE Press, 1996, p. 357-360
- 2.33) **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Temporal Features Querying an Object-Oriented Database of PTCA Patients. 6th biennial conference - European Society for Medical Decision Making, 16/18 June 1996, TORINO
- 2.32) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Managing time granularity of narrative clinical information: the Temporal Data Model TIME-NESIS. In: CHITTARO, L., GOODWIN, S., HAMILTON, H., MONTANARI, A., (eds.), Proceedings third international workshop on temporal representation and reasoning (TIME '96). Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, 1996, p. 88-93.

- 2.31) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., CAVALLARO, M., CUCCHI, G. Querying temporal clinical databases with different time granularities: the GCH-OSQL language. In: GARDNER, R. M., (ed.), 19. annual symposium on computer applications in medical care. Philadelphia, Hanley & Belfus, 1995, p. 326-330.
- 2.30) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., CAVALLARO, M., CUCCHI, G. Applying a clinical object-oriented query language to a database for PTCA patients. In: BRACALE, M., DENOTH, F. (eds.), Proceedings of the Health Telematics '95. Pisa, Area di Ricerca CNR, 1995, p. 363-368
- 2.29) PORTONI, L., **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G., FRITSCH, H.P., BRENNECKE, R. Assesment of ITACàs compression methods on digital coronary angiograms. In: LEMKE, H., et al. (eds.), CAR'95 Computer Assisted Radiology: proceedings of the international symposium. Berlin, Springer, 1995, p. 389-394
- 2.28) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Time-Nesis: a data model in managing time granularity of natural-language clinical information. In: BARAHONA, P., et al. (eds.), Artificial Intelligence in Medicine, Proceedings AIME '95 (Artificial Intelligence in Medicine Europe). Berlin, Springer, 1995, p. 397-398
- 2.27) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., MUSAZZI, G., PONTI, C. Managing and displaying different time granularities of clinical information. In: OZBOLT, J.G. (ed.), 18. annual symposium on computer applications in medical care. Philadelphia, Hanley & Belfus, 1994, p. 954-958
- 2.26) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., PORTONI, L., MANNI, E. Riva-Rocci & Poli-Mi: a signal base management system for non-invasive BP measuring events. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c1995, p. 429-432
- 2.25) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Temporal clinical data modeling and implementation for PTCA patients in a OODBMS environment. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c1995, p. 505-508
- 2.24) PORTONI, L., **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G., INVERNIZZI, G. Compressing angiocardiographic still images: the new release of ITACA package for UNIX platforms. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c1995, p. 497-500
- 2.23) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Temporal clinical data management by an object-oriented approach. In: R. Brennecke, J. Meyer (eds), European Society of Cardiology -Working Group Computers in Cardiology: Incis (Integrating Cardiology Information Systems) Workshop Conference, Mainz University Clinic, Johannes Gutenberg - University Mainz, s.n., 1994, part b, p. 41
- 2.22) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Effective integration of data and images from PTCA patients by new advanced data base management system. In: R. Brennecke, J. Meyer (eds), European Society of Cardiology - Working Group Computers in Cardiology: Incis (Integrating Cardiology Information Systems) Workshop Conference, Mainz University Clinic, Johannes Gutenberg - University Mainz, s.n., 1994, part b, p. 31
- 2.21) PORTONI, L., **COMBI**, C., NEGRETTO, M., PINCIROLI, F., POZZI, G., INVERNIZZI, G. Irreversible compression and storage of angiocardiographic static images. In: R. Brennecke, J. Meyer (eds), European

Society of Cardiology - Working Group Computers in Cardiology: Incis (Integrating Cardiology Information Systems) Workshop Conference, Mainz University Clinic, Johannes Gutenberg - University Mainz, s.n., 1994, part b, p. 10

2.20) PORTONI, L., **COMBI**, C., NEGRETTO, M., PINCIROLI, F., POZZI, G., INVERNIZZI, G. New irreversible compression techniques for archiving angiocardigraphic static images. Journal of the American College of Cardiology - Abstracts of Original Contributions, 43rd Annual Scientific Session, 1994, february, p. 102A

2.19) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., BATTISTELLA, M., PEDROTTI, M. A database for the medical public-domain software: D-MePS. In: SAFRAN, C. (ed.), 17. annual symposium on computer applications in medical care. New York, McGraw - Hill, 1993, p. 897

2.18) F. PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., NEGRETTO, M., PORTONI, L., INVERNIZZI, G. ITACA: an irreversible treshold-based angiocardigraphic images compressor and archiver based on new error limitation criteria. In: LEMKE, H., et al. (eds.), CAR'93 Computer Assisted Radiology: proceedings of the international symposium. Berlin, Springer, 1993, p. 71-76

2.17) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., NEGRETTO, M., PORTONI, L., INVERNIZZI, G. Some experiments in compressing angiocardigraphic images according to the Peano-Hilberth scan path. In: REICHERT, A., et al. (eds.), Proceedings of MIE 93: 11. international congress of the European Federation for Medical Informatics. London, Freund Publishing House, 1993, p. 362-365 (selected for publication - extended version - on the international journal Computer Methods and Programs in Biomedicine)

2.16) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. A set of software tools for cardiological follow-up. Journal of the American College of Cardiology - Abstracts of Original Contributions, 42nd Annual Scientific Session, 1993, vol. 21, n. 2, p. 13A

2.15) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., NEGRETTO, M., PORTONI, L., INVERNIZZI, G. Effective data compression of angiocardigraphic static images with PABCEL method. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c1992, p. 267-270

2.14) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Towards a temporal modelization for medical record. In: R. Brennecke, J. Meyer (eds), European Society of Cardiology - Working Group Computers in Cardiology: Incis (Integrating Cardiology Information Systems) Workshop Conference, Mainz University Clinic, Johannes Gutenberg - University Mainz, s.n., 1992, part b30, p. 1-3

2.13) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., BRENNECKE, R., LANG, M. Integration in cardiology informatics: different meanings of a common goal. In: R. Brennecke, J. Meyer (eds), European Society of Cardiology - Working Group Computers in Cardiology: Incis (Integrating Cardiology Information Systems) Workshop Conference, Mainz University Clinic, Johannes Gutenberg - University Mainz, s.n., 1992, part c1, p.1-3



- 2.12) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. An Object-oriented approach towards integration of temporally-oriented medical data and images. In: LUN, K. C., et al. (eds.), Medinfo '92: proceedings of the 7. world congress on medical informatics. Amsterdam, North-Holland, 1992, p. 131-137
- 2.11) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Some software tools in data management of cardiological out-patient. In: BRACALE, M., DENOTH, F. (eds.), Proceedings of the 6. Mediterranean conference on medical and biological engineering. Pisa, Area di Ricerca CNR, 1992, p. 809-812
- 2.10) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Data and image integration by object-oriented DBMS in a cardiological environment. In: BRACALE, M., DENOTH, F. (eds.), Proceedings of the 6. Mediterranean conference on medical and biological engineering. Pisa, Area di Ricerca CNR, 1992, p. 799-802
- 2.9) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Dissemination, standardization and user-flexibility in implementing TOMRs for cardiology. In: CLAYTON, P. D. (ed.), 15. annual symposium on computer applications in medical care. New York, McGraw-Hill, c1992, p. 391-395
- 2.8) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Towards implementation of taxonomy temporal models in TOMR by OODBMS. In: NAGEL, J. H., SMITH, W. M. (eds.), Proceedings of annual international conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society: vol. 13., 1991. New York, IEEE, c1991, p. 1361-1362
- 2.7) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., NEGRETTO, M., PORTONI, L., INVERNIZZI, G. A Peano-Hilbert derived algorithm for compression of angiocardiographic images. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c 1991, p. 81-84
- 2.6) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Improving the management of PTCA data and images by OODBMS. In: Proceedings computers in cardiology. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c 1991, p. 329-332
- 2.5) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. A multi service medical software for cardiology: (MS)2. Medinfo 89: 6. conference on medical informatics, poster presentation
- 2.4) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Towards a multiservice medical software for cardiology. In: KINGSLAND, L. (ed.), The 13. annual symposium on computer applications in medical care. Washington DC, IEEE Computer Society Press, c1989, p. 659-663
- 2.3) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. MSx2/Cardio: an implementation of a multiservice medical software. In: KIM, Y., SPELMAN, F. A. (eds.), Proceedings of the annual international conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: vol. 11, 1989. Piscataway, IEEE Press, c1989, p. 171-172
- 2.2) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., Compression of ECG signals in holter monitoring. In: GREENES, R. A. (ed.), The 12. annual symposium on computer applications in medical care. Los Angeles, IEEE Computer Society, c1988, p. 488-492

2.1) BERTINELLI, M., CASTELLI, A., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Some experiments on ECG data compression in the presence of arrhythmias. In: Computers in cardiology: September 12 - 15, 1987, Leuven, Belgium. Los Alamitos, IEEE Computer Society Press, c1988, p. 473-476

### **Capitoli in libri a diffusione internazionale [3]**

3.13) **COMBI**, C. Temporal Object-Oriented Databases. In LIU, L., OZSU, M.T. (eds.) Encyclopedia of Database Systems, Springer, 2009 (2nd ed. 2018), p. 2998-3004

3.12) **COMBI**, C., POZZI, G. Temporalities for Workflow Management Systems. In CARDOSO, J., van der AALST, W. (eds.) Handbook of Research on Business Process Modeling. IGI-Global, 2008, p. 255-273

3.11) **COMBI**, C., OLIBONI, B., POZZI, G. Modeling and Querying Temporal Semistructured Data Warehouses. In KOZIELSKI, S., WREMBEL, R. (eds.) New Trends in Data Warehousing and Data Analysis, Annals of Information Systems, Springer, 2009, p. 299-323

3.10) **COMBI**, C., POZZI, G. Workflow Management Systems for Healthcare Processes. In WICKRAMASINGHE, N., GEISLER, E. (eds.) Encyclopedia of Healthcare Information Systems (3 Volumes), IGI-Global, 2008, p. 1412-1416

3.9) **COMBI**, C., DANIEL, F., POZZI, G. XPDL-Enabled Cross-Product Exception Handling for WfMSs. In FISCHER, L. (ed.) 2008 BPM and Workflow Handbook: Methods, Concepts, Case Studies and Standards in Business Process Management and Workflow, Future Strategies Inc., 2008, p. 177-186

3.8) **COMBI**, C., MIGLIORINI, S., OLIBONI, B., BELUSSI, A. GeoMTGM: A Graphical Data Model for Semistructured, Geographical, and Temporal Data. In BELUSSI, A., CATANIA, B., CLEMENTINI, E., FERRARI, E. (eds.): Spatial Data on the Web: Modeling and Management, Berlin, Springer Verlag, 2007, p. 15-41

3.7) **COMBI**, C., ROSSATO, R. Temporal constraints with multiple granularities in Smart Homes. In AUGUSTO, J.C., NUGENT, C.D. (eds.) Designing Smart Homes: The role of Artificial Intelligence, Berlin, Springer Verlag, 2006, p. 35-56

3.6) **COMBI**, C., OLIBONI, B. Temporal Semistructured Data Models and Data Warehouses. In WREMBEL, R., KONCILIA, C. (eds.) Data Warehouses and OLAP: Concepts, Architectures and Solutions, IDEA Group Inc, 2006, p. 277-297

3.5) CHITTARO, L., **COMBI**, C. Extending the Event Calculus with Temporal Granularity and Indeterminacy. In: MANI, I., PUSTEJOVSKY, J., GAIZAUSKAS, R. (eds.) The Language of Time: a Reader, New York, Oxford University Press, 2005, p. 241-250 (updated version of paper 2.48, selected for inclusion in the book.)

3.4) PINCIROLI, F., **COMBI**, C. Advanced instruments and methods for the development of databases applied to cardiology. In: MEESTER, G. T., PINCIROLI, F. (eds.), Databases for cardiology. Dordrecht, Kluwer Academic, 1991, p. 53-75

3.3) INVERNIZZI, G., **COMBI**, C., POZZI, G. Continuing education of physicians and nurses in the DBMS area. In: MEESTER, G. T., PINCIROLI, F. (eds.), Databases for cardiology. Dordrecht, Kluwer Academic, 1991, p. 141-151

3.2) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. A PC-based implementation of a multi-service medical software for cardiology. In: MEESTER, G. T., PINCIROLI, F. (eds.), Databases for cardiology. Dordrecht, Kluwer Academic, 1991, p. 367-380

3.1) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Integration techniques for a multi-service software for cardiology. In: TIMMERS, T., BLUM, B.I. (eds.), Software engineering in medical informatics. Amsterdam, North-Holland, 1991, p. 347-365

#### **Riviste nazionali con revisori [4]**

4.4) **COMBI**, C., CUCCHI, G., PINCIROLI, F. GCH-OSQL: un linguaggio per l'interrogazione di basi di dati temporali orientate agli oggetti. Rivista di Informatica, 1998, vol. 28, n.1, p. 1-30

4.3) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., POZZI, G. Un modello dei dati fondato su una logica a tre valori nella gestione di informazioni temporali a differente granularità. Rivista di Informatica, 1995, vol. 25, n. 3, p. 171-194

4.2) **COMBI**, C., POZZI, G., PINCIROLI, F. Un modello dei dati temporali nella implementazione di cartelle cliniche con tecniche orientate agli oggetti. Medicina e Informatica, 1993, vol. 10, n. 2, p. 79-86

4.1) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. MS X 2: un caso di software multiservizio per il follow-up di pazienti a rischio. Medicina e Informatica, 1992, vol. 9, n.1, p. 18-37

#### **Conferenze nazionali (con revisori e su invito) [5]**

5.15) **COMBI**, C., MIGLIORINI, S., OLIBONI, B., ROSSATO, R. From semi-structured multimedia temporal graphs to XML. In: Proceedings of the Twelfth Italian Symposium on Advanced Database Systems, SEBD 2004, ISBN 88-901409-1-7, 2004, p. 70 - 77

5.14) **COMBI**, C., OLIBONI, B., QUINTARELLI, E. A unified model for semistructured data (extended abstract). In: Proceedings of the Eleventh Italian Symposium on Advanced Database Systems, SEBD 2003, Rubettino Editore, 2003, p.161-168

- 5.13) **COMBI**, C., MONTANARI, A., POLICRITI, A. Informatica per l'Anestesia e la Terapia Intensiva: Esperienze e Prospettive di Ricerca. In: Atti del 52° congresso nazionale SIAARTI - Minerva Anestesiologica, Torino, Minerva Medica, 1998, p. 17-19
- 5.12) MANZONI, G., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Software di pubblico dominio orientato alla medicina e distribuito via Internet. In: AICA (Associazione italiana di Informatica e Calcolo Automatico) '95: atti del congresso annuale. S.l., s.n., 1995, p. 627-634
- 5.11) MANZONI, G., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Un approfondimento della metodologia di Boehm per la valutazione del software orientato alla medicina. In: AICA (Associazione italiana di Informatica e Calcolo Automatico) '95: atti del congresso annuale. S.l., s.n., 1995, p. 606-613
- 5.10) CAVALLARO, M., CUCCHI, G., **COMBI**, C., PINCIROLI, F. GCH-OSQL. Un linguaggio di interrogazione orientato agli oggetti e dedicato a informazioni cliniche caratterizzate da differenti granularità temporali. In: AICA (Associazione italiana di Informatica e Calcolo Automatico) '95: atti del congresso annuale. S.l., s.n., 1995, p. 592-598
- 5.9) **COMBI**, C. Modelli di dati orientati temporalmente per la gestione di informazioni cliniche. In: ARDIZZONE, E., GAGLIO, S., SORBELLO, F. (cur.), AICA (Associazione italiana di Informatica e Calcolo Automatico) '94: atti del congresso annuale. S.l., s.n., 1994, p. 1157-1172
- 5.8) PINCIROLI, F., **COMBI**, C. Modelli di apprendimento e formazione in medicina. *Cardiologia*, 1992, vol. 37, n. 12, suppl.1 (atti del Congresso annuale della Società Italiana di Cardiologia), p. 487-495
- 5.7) PINCIROLI, F., **COMBI**, C. Progetto ed implementazione di un prototipo per la gestione di cartelle cliniche contenenti dati raccolti durante la gravidanza. In: PINCIROLI, F., SERIO, A., GIANNAZZO, E. (cur.), AIIM'91: atti del congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Informatica Medica. Milano, Franco Angeli, 1991, p. 463-477
- 5.6) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Tecniche di object-orientation nella implementazione di cartelle cliniche orientate temporalmente. In: PINCIROLI, F., SERIO, A., GIANNAZZO, E. (cur.), AIIM'91: atti del congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Informatica Medica. Milano, Franco Angeli, 1991, p. 581-594
- 5.5) CELLA, C., RIBOLDI, F., PINCIROLI, F., **COMBI**, C. Costruzione di un package per la gestione di dati relativi ad allergie da farmaci. In: PINCIROLI, F., SERIO, A. (cur.), AIIM'90: atti del congresso dell'Associazione Italiana di Informatica Medica. Milano, Franco Angeli, 1990, p. 559-566
- 5.4) **COMBI**, C. Problemi di standardizzazione delle comunicazioni ed il progetto Medix. In: PINCIROLI, F. (cur.), AIIM'89: atti del congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Informatica Medica. Milano, Franco Angeli, c1989, p. 40-45
- 5.3) **COMBI**, C. Elementi di valutazione di Personal Computer. In: PINCIROLI, F. (cur.), AIIM'89: atti del congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Informatica Medica. Milano, Franco Angeli, c1989, p. 17-22

5.2) PINCIROLI, F., **COMBI**, C. Strumenti e metodi avanzati per lo sviluppo di basi di dati applicate alla cardiologia. In: PINCIROLI, F. (cur.), Banche di dati integrate in cardiologia. Torino, Centro Scientifico Editore, c1989, p. 245-267

5.1) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G., ROSSI, R. Un software multi servizio per la cardiologia. In: PINCIROLI, F. (cur.), Banche di dati integrate in cardiologia. Torino, Centro Scientifico Torinese, c1989, p.187-212

#### **Libri in italiano [6]**

6.5) **COMBI**, C., PINCIROLI, F., PORTONI, L. Viste di utente nei sistemi informativi sanitari. Milano, Franco Angeli, 1998

6.4) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Basi di dati per l'informatica medica. Concetti, Linguaggi, Applicazioni. Bologna, Pàtron, 1998

6.3) PINCIROLI, F., **COMBI**, C., POZZI, G. Basi di dati per l'informatica medica. Fondamenti, dati, immagini. Milano, CittàStudiEdizioni, 1995

6.2) POZZI, G., PINCIROLI, F., **COMBI**, C. ARCADIA: un sistema per la gestione dei dati ed immagini di PTCA realizzato con un DBMS orientato agli oggetti. Milano, Franco Angeli, 1993

6.1) **COMBI**, C. Gestione del tempo nelle cartelle cliniche: modellizzazione, implementazione ed interrogazioni con tecniche orientate agli oggetti. Milano, Politecnico di Milano, 1993. Tesi di Dottorato di Ricerca in Bioingegneria, 5. ciclo

#### **Capitoli di libro in italiano [7]**

7.2) **COMBI**, C. Basi di dati sanitari multimediali. In: CRISTIANI, P., PINCIROLI, F., STEFANELLI, M., I Sistemi Informativi Sanitari. Bologna, Pàtron Editore, 1996, p. 35-49

7.1) **COMBI**, C., PINCIROLI, F. Criteri di valutazione di sistemi di elaborazione (personal computer). In: PINCIROLI, F., Informatica di base per la medicina. Torino, Utet, 1992, p. 345-362

Ai sensi degli artt. 2 e 4 L. 15/68 e successive modificazioni, il sottoscritto Carlo Combi, nato il 24 maggio 1962 a Montagna in Valtellina (SO), residente a Pescantina (VR) (C.A.P. 37026), in via Salvo D'Acquisto, n. 92, consapevole della responsabilità penale in caso di dichiarazione mendace, dichiara che tutto quanto riportato in tale curriculum corrisponde a verità.

Verona, 7/04/2019

Carlo Combi