

Cod. n. 4CO/2012

## Curriculum Vitae

### Informazioni personali

Nome / Cognome Jody Marca

Indirizzo (residenza)

Telefono

E-mail

Cittadinanza

Data di nascita

Sesso

### Istruzione e formazione<sup>1</sup>

Date Da ottobre 2004 a dicembre 2006

Titolo della qualifica rilasciata Dottore Magistrale in Ingegneria Informatica - votazione 101 / 110

Principali tematiche/competenze professionali possedute La mia tesi di laurea specialistica riguarda lo sviluppo di un sistema w che permetta lo svolgimento degli esami di Informatica A. L'obiettivo era quello di creare un'applicazione che permettesse di definire un sistema di verifica automatica che comprendesse, oltre alle classiche domande a risposta aperta e multipla, anche la scrittura di un programma C. Il programma svolto dallo studente sarà infatti compilato, eseguito e validato assegnando una valutazione automatic dell'esercizio.

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci 32  
20133 Milano

Livello nella classificazione nazionale o internazionale Laurea Specialistica - ISCED 5A

Date Da ottobre 2001 a settembre 2004

Titolo della qualifica rilasciata Dottore in Ingegneria Informatica

Principali tematiche/competenze professionali possedute La mia tesi di laurea triennale riguarda lo sviluppo di un'architettura orientata ai servizi multicanale. L'applicazione è stata sviluppata per gestire gli orari delle lezioni ed è accessibile sia attraverso un classico browser web che attraverso un'applicazione J2ME installata su un dispositivo mobile. Entrambe le tipologie di fruizione condividono gli stessi servizi web e le stesse componenti di elaborazione dati.

<sup>1</sup> Diploma, laurea, specializzazione, abilitazione professionale

Nome e tipo  
d'organizzazione erogatrice  
dell'istruzione e formazione  
Livello nella classificazione  
nazionale o internazionale

Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci 32  
20133 Milano  
Laurea Triennale

## Esperienza professionale

Date  
Lavoro o posizione ricoperti

Da gennaio 2012 ad oggi  
Libero professionista

Principali attività e  
responsabilità

Ho erogato corsi aziendali, in qualità di docente, per alcune ditte che si occupano di consulenza sui dati territoriali, sviluppo software GIS e rilevamento. Collaboro stabilmente con i seguenti enti pubblici e aziende private:

- SinerGIS s.p.a. - da gennaio 2012

Supporto Lombardia Informatica nelle fasi di creazione del database topografico regionale di primo impianto. Oltre ad essere coinvolto nella definizione degli schemi dati da implementare ho realizzato un applicativo che permette la transcodifica e la ristrutturazione di alcuni dati (edificato, civici e toponomastica) permettendo la trasformazione di formato da quello di consegna a quello di caricamento. Ho sviluppato un plugin per OpenJump che permette di ristrutturare e bonificare il reticolo stradale e di associare agli elementi stradali i toponimi e le stese amministrative; tale applicativo sta evolvendo per la bonifica anche della rete idrografia. Ho infine sviluppato un applicativo stand alone che permette di bonificare gli shapefile. L'applicativo legge i file, esamina ogni record e tenta di bonificare i dati qualora siano presenti errori geometrici; in output produce gli shape bonificati e dei dbf contenenti le informazioni per identificare le bonifiche effettuate.

- Serma s.r.l. - da gennaio 2012

Supporto alla definizione delle metodologie di rilevamento, identificazione e correzione degli errori geometrici delle produzioni dei database geotopografici. Ho sviluppato un plugin per OpenJump che permette la correzione di alcuni errori geometrici e la trasformazione della struttura basata su poligoni, linee e punti in una struttura topologica con primitive lineari e puntiformi condivise.

- Comunità Montana Valtellina di Sondrio - da marzo 2012

Ho definito la struttura del database topografico della Provincia di Sondrio. Ho progettato e realizzato in prima persona la base dati geografica in ambiente Open Source definendo le strutture utili alla storizzazione dei dati e implementando le funzioni PL/SQL che permettessero la derivazione automatica di geometrie composte e l'aggiornamento automatico delle stesse a seguito di un aggiornamento dei componenti. Sto supportando le comunità montane della provincia di Sondrio e la Provincia stessa nel progetto prototipale di interscambio dati e aggiornamento con Regione Lombardia. Sto realizzando la specifica di contenuto con relativi vincoli per la pubblicazione di un bando di aggiornamento e integrazione del database topografico dell'intera provincia

Tipo di attività o settore

Consulenza e formazione aziendale, sviluppo di componenti software per la gestione di dati spaziali, progettazione e realizzazione di database topografici

<p>Date</p> <p>Lavoro o posizione ricoperti</p> <p>Principali attività e responsabilità</p>	<p>Da marzo 2007 ad oggi</p> <p>Assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano</p> <p>Responsabile della settore tecnologico, della definizione delle architetture software e coordinatore dello sviluppo del gruppo di ricerca SpatialDBgroup (<a href="http://spatialdbgroup.polimi.it">http://spatialdbgroup.polimi.it</a>). Durante il mio assegno di ricerca ho partecipato attivamente ai seguenti progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>CSI - Regione Piemonte - 2012</u> Progettazione e sviluppo di un convertitore shape flat per il GeoUML Validator. La componente software realizzata è un plugin del GeoUML Validator che permette l'estrazione dei dati validati in formato shape flat. Si parla di convertitore e non di estrattore poichè le operazioni di estrazione sono effettuate partendo dal modello dati interno al GeoUML Validator quindi indipendente dal formato del dataset utilizzato in input</li> <li>- <u>CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici) - 2011/2012</u> Supporto alla fase di sperimentazione del modello implementativo shapefile flat da parte di Regione Veneto e Regione Umbria, del modello implementativo shapefile topo da parte della Regione Piemonte e dei modelli implementativi shapefile flat, Oracle mono geometria e PostGIS mono geometria da parte della Regione Lazio. Il supporto agli enti è stato sia a livello informatico, utilizzo dei software e risoluzione di alcuni banchi, sia a livello concettuale proponendo e discutendo soluzioni per la definizione e implementazione dei vincoli.</li> <li>- <u>Regione Lombardia - 2011</u> Partecipazione alla definizione della struttura del database topografico regionale e al formato di interscambio degli aggiornamenti tra regione ed enti locali pubblicato come parte dell'allegato B del decreto n. 3870 del 7 maggio 2012 di Regione Lombardia con il titolo: "Data Base Topografico Regionale - Schema concettuale dei dati condivisi nell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriali". Partecipazione ai laboratori prototipali per la definizione delle specifiche di interscambio tra Regione Lombardia ed enti Locali.</li> <li>- <u>CSI - Regione Piemonte - 2011</u> Progettazione e sviluppo di un modello implementativo per la gestione della struttura fisica shapefile topologica (archi - nodi) e supporto alla sperimentazione della Regione Piemonte. Lo sviluppo comprende due componenti software; la prima è un plugin del GeoUML Catalogue che permette di definire la struttura degli shape file di rilievo, la seconda componente è un plugin del GeoUML Validator che permette il caricamento e la validazione degli shapefile conformi alla struttura generata attraverso il plugin e del GeoUML Catalogue.</li> <li>- <u>CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici) - 2010/2011</u> Progettazione e realizzazione dei modelli implementativi per la gestione delle strutture fisiche GML (versione 3.1.1 e 3.2.1), PostGIS (mono e multi geometria), Oracle (mono geometria) e Shapefile. La realizzazione di questi modelli implementativi hanno esteso le potenzialità dei software GeoUML Catalogue e Validator permettendo sia la definizione delle strutture dati che la lettura e la validazione dei dataset.</li> <li>- <u>Regione Lombardia - 2010/2011</u> Progettazione e realizzazione di un prototipo opensource basato su Java e PostGIS per l'armonizzazione e l'integrazione dei dati relativi ai confini amministrativi comunali della Regione Lombardia.</li> </ul>
---	---

L'applicativo gestisce i dati provenienti da rilievi aereo fotogrammetrici e PGT per mantenere aggiornati i limiti amministrativi regionali. Provvede al calcolo dei contenziosi e al mantenimento della storicizzazione oltre che all'esportazione dei contenuti in una struttura integrabile con il database regionale

- Regione Lombardia - 2010

Partecipazione al progetto europeo INTERREG riguardante l'armonizzazione dei dati territoriali e l'interoperabilità tra i partner. Lo scopo del progetto aveva come principale obiettivo la definizione della struttura GML dei dati di interscambio per la definizione dei percorsi stradali adatti al trasporto di merci pericolose nel territorio europeo.

- Comune di Cremona - 2009/2010

Supporto all'adeguamento del DB topografico comunale alle specifiche nazionali e alle specifiche per i database topografici della Regione Lombardia. Il progetto ha richiesto:

- 1) La formazione del personale sul linguaggio GeoUML e sull'uso dei software
- 2) La definizione di una specifica dati del Comune di Cremona con il GeoUML Catalogue
- 3) La ristrutturazione dei dati esistenti per adattarli allo schema fisico Oracle ottenuto attraverso l'utilizzo del GeoUML Catalogue
- 4) La definizione e l'implementazione di query spaziali, di aggregazione, procedure e funzioni PL/SQL a supporto delle diverse fasi di aggiornamento dei dati
- 5) La validazione del nuovo dataset con il GeoUML Validator e la correzione degli errori
- 6) Lo sviluppo di un applicativo per l'esportazione dei dati nel formato (shapefile) regionale

- CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici) - 2009/2010

Progettazione e sviluppo di un software per la verifica dei dati spaziali definiti attraverso una specifica di contenuto definita tramite il GeoUML catalogue.

- Regione Lombardia - 2009

Supporto alla definizione delle procedure di trasformazione dei dati territoriali e realizzazione del servizio di pubblicazione dati nel formato GML 3.2.1 con schema conforme ad Inspire per il progetto europeo Euradin

- Regione Lombardia - 2009

Studio (iniziale) dei problemi e metodologie di aggiornamento del DB topografico Regionale.

- Regione Lombardia - 2008

Progettazione e realizzazione di uno prototipo, realizzato come plugin per OpenJump, per l'armonizzazione e l'integrazione dei grafi stradali comunali con le reti stradali regionali.

- CSI - Regione Piemonte - 2008

Definizione dell'architettura del DBTRE e dei relativi flussi dati da e verso DBTRE

- Regione Lombardia / Lombardia Informatica - 2007/2008

Supporto alla progettazione e implementazione di procedure di controllo dei DB topografici per verificare la conformità dei dati al bando per i database topografici della Regione Lombardia

- CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici) - 2007/2008

Specifiche Tecniche per i DB topografici: Definizione di una metodologia e progettazione con seguente realizzazione dello strumento GeoUML catalogue per la gestione delle Specifiche Tecniche dei DB topografici (IntesaGIS).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Comune di Cremona – 2007</u> Laboratorio di tecnologie informatiche per i SIT – collaborazione allo sviluppo del SIT comunale. Sviluppo di un plugin per OpenJump per la collocazione secondo regole topologiche delle fermate degli autobus. Il plugin legge e salva i dati in un database Oracle Spatial</li> <li>- <u>Regione Lombardia – 2007</u> Definizione e sperimentazione dell'Architettura della Infrastruttura dei Dati Territoriali. Il progetto è la naturale continuazione del lavoro condotto nei mesi precedenti come collaboratore alla ricerca esterno.</li> </ul>
Tipo di attività o settore	Ricerca applicata in sistemi informativi territoriali e database topografici
Date	Da febbraio 2010 ad oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Esercitatore universitario presso il Politecnico di Milano
Principali attività e responsabilità	<p><u>Informatica per l'ambiente e il territorio – A.A. 2012/2013</u> Durante le lezioni sono stati affrontati i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettazione, con esempi pratici, e realizzazione di database relazionali e ad oggetti con i linguaggi linguaggi UML ed ER</li> <li>- il linguaggio SQL, costrutti principali ed esecuzioni di query per selezione, aggiornamento, cancellazione ed analisi di dati</li> <li>- utilizzo di un gis opensource per la visualizzazione, l'editing e l'analisi di dati spaziali (sia raster sia vettoriali)</li> <li>- utilizzo di PostGIS per la manipolazione, la validazione e l'analisi dei dati spaziali</li> </ul> <p><u>Ingegneria del Software e Prova Finale – A.A. 2010/2011 e 2011/2012</u> Durante le lezioni sono stati affrontati i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettazione, tramite il linguaggio UML, dell'architettura di un software</li> <li>- JML e la definizione dei prerequisiti e post condizioni concettuali</li> <li>- utilizzo dei design pattern</li> <li>- linguaggio Java, costrutti fondamentali, interfaccia grafica e utilizzo dei file</li> <li>- JDBC e l'utilizzo delle basi di dati</li> <li>- Socket (UDP eTCP), RMI e la serializzazione degli oggetti</li> <li>- processi, thread e sviluppo di applicativi client-server Multi-Thread</li> </ul> <p><u>Sistemi informativi territoriali – A.A. 2009/2010</u> Durante le lezioni sono stati affrontati i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo di un gis opensource per la visualizzazione, l'editing e l'analisi di dati spaziali (sia raster sia vettoriali) e comparazione delle funzionalità fornite da un software commerciale (ESRI ArcGIS) e un software opensource (OpenJump)</li> <li>- i formati di memorizzazione di dati spaziali (shapefile, GML, WKT, WKB, Oracle SDO...)</li> <li>- utilizzo di PostGIS per la manipolazione, la validazione e l'analisi dei dati spaziali</li> </ul>
Tipo di attività o settore	Formazione Universitaria
Date	Da settembre 2006 a febbraio 2007
Lavoro o posizione ricoperti	Collaboratore esterno alla ricerca presso il Politecnico di Milano
Principali attività e responsabilità	Partecipazione all'attività di ricerca riguardante la sperimentazione condotta con Regione Lombardia sull'architettura di interoperabilità per la infrastruttura dell'informazione territoriale (IIT). Durante il progetto è stato sviluppato un sistema prototipale per l'interscambio, l'editing e la propagazione degli aggiornamenti in contesto distribuito e multiplatforma.
Tipo di attività o settore	Ricerca applicata in sistemi informativi territoriali

**Date** Da ottobre 2004 a giugno 2006

**Lavoro o posizione ricoperti** Tutor di laboratorio presso il Politecnico di Milano

**Principali attività e responsabilità** Ho partecipato alle lezioni di laboratorio in qualità di tutor per i corsi:  
 - Informatica B (A.A. 2005/2006)  
 - Informatica A (A.A. 2005/2006)  
 - Ingegneria del software (A.A. 2004/2005)  
 - Informatica A (A.A. 2004/2005)

**Tipo di attività o settore** Formazione Universitaria

**Capacità e competenze Personali**

**Madrelingua** Italiano

**Altra lingua**

**Autovalutazione**

**Inglese**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato

Attestato: Test of English as a Foreign Language (TOEFL) conseguito nel 2004

**Pubblicazioni e lavori**

**Autori:** P. Cipriano, D. Dal Pupo, J. Marca, S. Gelmi, F. Liguori, A. Sangalli

**Titolo:** La costruzione del Database Topografico Regionale in Lombardia

**Data pubblicazioni:** 13a Conferenza Italiana Utenti Esri - April 19, 2012

**Autori:** A. Belussi, F. Liguori, J. Marca, S. Migliorini, M. Negri, G. Pelagatti, P. Visentini

**Titolo:** Validation of geographical datasets against spatial constraints at conceptual level

**Data pubblicazioni:** UDMS (Urban Data Management Society) Conference, Delft, The Netherlands, September 2011

**Autori:** A. Belussi, F. Liguori, J. Marca, M. Negri, G. Pelagatti

**Titolo:** Il modello GeoUML – Regole di interpretazione delle specifiche di contenuto per i database geotopografici

**Data pubblicazioni:** DigitPA (ex CNIPA) - Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni April 27, 2010.  
 Pubblicato successivamente come supplemento (numero 37) sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana numero 48 del 28-2-2012

**Autori:** A. Belussi, F. Liguori, J. Marca, M. Negri, G. Pelagatti, P. Visentini

**Titolo:** Transferring Segmented Properties in the Conflation of Transportation Networks

**Data pubblicazioni:** AGILE International Conference on Geographic Information Science, Hannover, Germany, June 2009

Autori: A. Belussi, F. Liguori, J. Marca, M. Negri, G. Pelagatti  
Titolo: Ownership Definition and Instances Integration in Highly Coupled Spatial Data Infrastructures  
Data pubblicazioni: AGILE International Conference on Geographic Information Science, Girona, Spain, May 2008

## **Conoscenze informatiche**

Conoscenza dei seguenti software per la gestione e l'editing di dati territoriali: ESRI ArcGis, ESRI SDE, PostGIS, Jump (anche nelle versioni Open Jump e DeeJump), Deegree WFS e MapServer.

Sviluppo di applicazioni standalone o di plugin di Jump per la gestione di dati territoriali utilizzando le librerie open source JTS, Geotools e JCS.

Conoscenza approfondita e utilizzo dei formati di memorizzazione dei dati geografici: ESRI Shape file, GML, Oracle SDO, WKT, WKB.

Conoscenza dei database Postgres, Oracle (anche versione enterprise spatial), HSQLDB, Apache Derby e MySQL.

Conoscenza approfondita dei linguaggi UML, GeoUML e ER.

Ottima conoscenza dei sistemi operativi: Linux (Gentoo, Debian, Suse, RedHat), DOS, Windows (95, 98, ME, 2000, Xp, CE).

Conoscenza base di Mac Os X, Windows 2003 Server, Windows Pocket CE/Pocket PC e Solaris 10.

Progettazione e sviluppo applicazioni standalone con linguaggi Java (piattaforme J2SE e J2ME), C (anche Posix), C++, C#, VB .NET.

Progettazione e sviluppo siti Web dinamici e Web applications con HTML, XHTML, JavaScript, AJAX, PHP, JSP.

Conoscenza delle tecnologie / linguaggi: DOM, XML, XSD, XSL, XSLT, XSLT-FO, iText, Apache POI. Sviluppo per piattaforme J2EE con i framework Apache Struts, Apache Cayenne e Hibernate.

Utilizzo dei design pattern MVC, POJO, DAO e ORM.

Sviluppo di Service Oriented Architecture con servizi Java basati sul framework Apache AXIS.

Sviluppo di applicazioni di controllo client/server e estensione di un protocollo di comunicazione per microcontrollori RCX con sistema operativo BrickOs e LeJos.

Sviluppo di un applicazione per un lettore di RFID Tags. Sviluppo di un applicazione per Wireless Sensor Network con il framework TeenyLime con sistema operativo TinyOs.

Installazione, gestione e amministrazione di server Gentoo Linux con macchine virtuali basate su VmWare Server e VirtualBox.

IDE conosciuti e utilizzati: Eclipse, IBM WebSphere Application Developer, IBM Rational Application Developer, Sun Java Studio, NetBeans, Vim e Kate.

## **Ulteriori informazioni**

## SOFTWARE REALIZZATI DI RILEVANZA NAZIONALE

GeoUML catalogue - Software di proprietà del Politecnico di Milano e del CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici). Permette di definire a livello concettuale il contenuto di una specifica dei dati territoriale utilizzando le strutture definite nel linguaggio GeoUML. Produce automaticamente, applicando un insieme di regole predefinite, le strutture fisiche (DDL per Oracle e PostGIS, XSD per GML e Shapefile) per la memorizzazione delle strutture dati definite in specifica. Permette di esportare ed importare specifiche in formato XML permettendo la diffusione, l'archiviazione e l'evoluzione di una specifica; permette infine di generare in modo automatico un documento (in formato RTF) contenente tutta o parte dei contenuti presenti nella specifica concettuale.

GeoUML validator - Software di proprietà del Politecnico di Milano e del CISIS (Centro Interregionale per Sistemi Informatici, Geografici e Statistici). Importa le specifiche definite tramite il GeoUML catalogue. Il software legge i dati territoriali (ad oggi sono disponibili lettori per database Oracle e PostGIS, files GML e Shapefile) e ne valida il contenuto. Vengono eseguiti controlli di conformità allo schema (precedentemente prodotto attraverso il GeoUML catalogue), controlli di geometria ben formata, controlli del rispetto di cardinalità minima, chiave primaria, univocità e chiave esterna. Vengono inoltre validati i vincoli GeoUML che definiscono le relazioni spaziali tra le diverse componenti delle specifiche. L'output del GeoUML validator consiste in un database contenenti le segnalazioni il quale può essere interrogato attraverso un interprete SQL o dal quale possono essere estratti report cartacei personalizzati o shapefile geometrici delle segnalazioni.

### REFERENZE

STEFANO GELMI

Lombardia Informatica S.p.A. - Area sistemi territoriali  
e-mail: stefano.gelmi@lispait.it

MAURO VASONE

CSI-Piemonte - Territorio e Ambiente - Territorio e Cartografia  
e-mail: mauro.vasone@csi.it

FEDERICA LIGUORI

Libero professionista  
e-mail: federica.liguori@tiscali.it

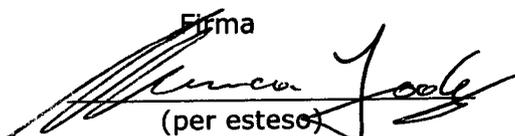
Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. n. 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Il sottoscritto è a conoscenza che la presente è considerata, ai sensi dell'art. 76, del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445, come resa a pubblico ufficiale e che le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali.

**Alla presente dichiarazione allega copia fotostatica leggibile, fronte-retro, non autenticata di un documento di identità in corso di validità.**

Luogo e data

CREMONA 13/12/2012

Firma  
  
(per esteso)