

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/09/2012 – ATTUALE – Roma, Italia

DOCENTE DI SCUOLA SECONDARIA E MEMBRO DELL'EFT LAZIO – MINISTERO ISTRUZIONE - ISS B. PASCAL

Docente di fisica scuola superiore di II grado.

Responsabile del laboratorio di fisica dal 2018.

Coordinatrice del Dipartimento di Matematica e Fisica dal 2018.

Dal 2021 membro dell'EFT, Equipe Formativa Territoriale, con esonero al 50% dall'insegnamento. Le azioni di supporto e accompagnamento che i membri delle équipes svolgono a favore delle scuole si articolano nelle seguenti aree:

- **CREAZIONE DI AMBIENTI DIGITALI:** Sostegno e accompagnamento all'interno delle istituzioni scolastiche del territorio per lo sviluppo e la diffusione di soluzioni per la creazione di ambienti digitali con metodologie innovative e sostenibili
- **SPERIMENTAZIONE DI MODELLI ORGANIZZATIVI:** promozione e supporto alla sperimentazione di nuovi modelli organizzativi, finalizzati a realizzare l'innovazione metodologico-didattica, e allo sviluppo di progetti di didattica digitale, cittadinanza digitale, economia digitale, educazione ai media
- **PROGETTAZIONE DI PERCORSI FORMATIVI:** Supporto e accompagnamento per la progettazione e realizzazione di percorsi formativi laboratoriali per docenti sull'innovazione didattica e digitale nelle istituzioni scolastiche del territorio, anche al fine di favorire l'animazione e la partecipazione delle comunità scolastiche, attraverso l'organizzazione di workshop e/o laboratori formativi
- **DOCUMENTAZIONE DELLE SPERIMENTAZIONI:** Documentazione delle sperimentazioni in atto nelle istituzioni scolastiche, nel campo delle metodologie didattiche innovative, monitoraggio e valutazione delle azioni formative adottate.

01/12/2018 – 30/06/2021 – Roma, Italia

ESERO ITALIA PROJECT MANAGER – ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI DI SCIENZE NATURALI

ESERO ITALIA è un programma congiunto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), con il sostegno di una ricca gamma di organizzazioni nazionali attive sia nel campo dell'educazione che del settore spaziale. ESERO è volto principalmente a formare la comunità dei docenti, che rappresentano il tramite principale verso gli studenti. ESERO ITALIA offre a titolo gratuito eventi di formazione certificata per insegnanti di scuola primaria e secondaria nelle materie curriculari STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), materiali didattici innovativi, adeguati ai programmi scolastici STEM nazionali, progetti interdisciplinari ed eventi educativi.

In qualità di Project Manager mi sono occupata della individuazione del personale, della strategia di progetto, della pianificazione delle attività a breve e lungo termine. Mi sono occupata inoltre della rendicontazione e dei SAL, sia quelli per l'Agenzia Spaziale Italiana, sia quelli per l'Agenzia Spaziale Europea.

Ho coordinato i partner di progetto, quali CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) e Sapienza Università di Roma, ho gestito un team di 30 formatori esperti **responsabili di organizzare corsi di formazione in tutta Italia**. Insieme al dipartimento di ingegneria informatica di Sapienza Università di Roma ci siamo occupati di **innovazione tecnologica** inserendo elementi di **robotica e intelligenza artificiale**. Ho partecipato ai meeting internazionali riservati a tutti gli ESERO Manager.

Tra le varie attività svolte per ESERO Italia, elenco le principali attività educative.

- Ho organizzato e gestito una scuola residenziale di formazione per tutor ESERO nel 2018.
- Ho organizzato e gestito una In-flight call con l'astronauta italiano Luca Parmitano, alla quale hanno preso parte circa 150 studenti.
- Ho coordinato e gestito la competizione Cansat Italia nel 2020 e nel 2021.
- Ho personalmente elaborato e prodotto tre nuove risorse didattiche per ESERO:
- "Selezione di un sito di atterraggio su Marte" in collaborazione con ASI e sperimentata con successo con oltre 500 studenti durante il Living Planet Symposium nel 2018
- "Difesa Planetaria" in collaborazione con Istituto Nazionale di Astrofisica
- "Costruzione di un rover Marziano" in collaborazione con Sapienza Università di Roma

- Ho inoltre personalmente curato, con l'aiuto di alcuni docenti dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali, il booklet intitolato "Come pianificare e gestire una Space Week", un booklet di oltre 50 pagine pieno di spunti e idee per l'organizzazione della settimana dello Spazio a scuola.
- Ho contribuito alla traduzione e revisione di molte risorse didattiche ESERO.
- Ho progettato e gestito una scuola di formazione online per docenti di tutta Italia

03/04/2017 – 30/06/2018 – Roma, Italia

RESPONSABILE DEI PROGETTI IT – MORROW SODALI SPA

Morrow Sodali è una società leader nell'ambito della consulenza globale specializzata in servizi finanziari forniti ad azionisti, titolari di beni, corporate governance; offre supporto per sollecitazioni e transazioni di capitale. La società è una multinazionale con le sedi principali ubicate a New York, Sidney, Londra, Parigi, Roma e Madrid. Serve più di 700 clienti in 40 paesi, tra cui molte delle più grandi società multinazionali del mondo.

Personalmente sono stata responsabile del settore IT in Europa. Ho introdotto, insieme al team americano, un nuovo sistema di ERP (Enterprise Resource Management) per la gestione delle rendicontazione economica e la gestione dei timesheet. Ho partecipato attivamente all'analisi dei requisiti, alla scelta del sistema e alla messa in produzione, collaborando con i dipartimenti di Human Resource e Accounting. Ho svolto uno studio comparativo per l'acquisizione di un nuovo CRM e partecipato attivamente alla stesura dei requisiti per una piattaforma interna di gestione del portafoglio clienti. Ho apportato migliorie al sistema di gestione del reparto Call Center, introducendo un nuovo centralino telefonico ed un nuovo sw predittivo per l'ottimizzazione delle chiamate. Ho proposto delle innovazioni tecnologiche nel campo del marketing, introducendo la possibilità di avere delle brochure con realtà aumentata. Ho gestito con successo l'integrazione, dal punto di vista ICT, della neo acquisita società australiana entrata a far parte del gruppo nel momento della mia assunzione. Ho partecipato al meeting annuale aziendale, tenutosi a New York, riservato ai manager per la pianificare la strategia e la crescita dell'azienda nel settore ICT. Ho inoltre gestito personale interno ed esterno per il corretto uso e mantenimento delle infrastrutture.

01/11/2013 – 30/03/2017 – Roma, Italia

PHD – SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica presso il DIAG (Dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale Antonio Ruberti). Focus su architettura sistemi distribuiti, intelligenza artificiale, machine learning, natural language processing, game based learning. In particolare, ho ideato e sviluppato un gioco virtuale 3D per la didattica delle scienze integrate destinato agli studenti delle scuole superiori. Nel gioco abbiamo creato algoritmi dedicati di Intelligenza Artificiale per il riconoscimento del linguaggio naturale ed il riconoscimento delle emozioni in tempo reale per garantire allo studente una esperienza di gioco immersiva ed empatica.

01/01/2010 – 31/08/2012 – Roma, Italia

PROJECT LEADER – TELESPAZIO SPA

Consulente presso l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) nel centro dati denominato ASDC (ASI Science Data Center). Il mio ruolo consisteva prevalentemente nel raccogliere le specifiche provenienti dal team scientifico e tradurle in requisiti architetture e soluzioni ICT da proporre al team tecnico. Nello specifico era di mia responsabilità:

- Proporre soluzioni ICT per la gestione dei dati provenienti dalle missioni spaziali;
- Proporre soluzioni ICT per lo sviluppo di componenti sw di alcune missioni.
- Gestione del manpower assegnato al gruppo IT (sviluppi sw e hw)
- Responsabile dell'archivio storico e del backup dei dati
- Ruolo di interfaccia tra ASI e Telespazio
- Partecipazione alle riunioni indette dal team scientifico per discutere delle nuove missioni spaziali a carico del centro.

Durante il mio periodo di permanenza presso l'ASDC sono stata coinvolta in modo approfondito in alcune missioni partecipando alla progettazione del sistema di raccolta e archiviazione dati.

Oltre a dare il mio contributo come specialista ICT su varie missioni, ho potuto approfondire gli aspetti gestionali relativi alle missioni spaziali su citate. Infatti, per ogni missione spaziale era di mia responsabilità la preparazione della schedula temporale fornendo un Gantt relativo allo sviluppo delle missione (ai workpackages di competenza ASDC) e delle relative milestones.

01/01/2007 – 31/12/2009 – Roma, Italia

PROJECT LEADER – DATAMAT SPA

Il progetto DICTE (Diffusing Information and Collaboration Technologies in ESA), finanziato dalla Agenzia Spaziale Europea, aveva la finalità di disegnare l'architettura di una piattaforma collaborativa che fosse in grado di mettere in comunicazione i diversi siti dell'ESA distribuiti in varie regioni dell'Europa. Il progetto si è sviluppato in diverse fasi a partire dall'analisi dei requisiti fino al disegno dell'architettura del sistema con l'implementazione di una proof of concept finale. Il mio ruolo ha riguardato:

- Disegno architettonico
- Gestione del progetto dal punto di vista tecnico con relativo coordinamento dei partner;
- Gestione del rapporto con il cliente (ESA) per la raccolta dei requisiti e per una costante verifica del corretto svolgimento del progetto;
- Stesura della documentazione delle varie fasi del progetto;
- Implementazione di un prototipo con utilizzo di Web Service e SOA

Il progetto DICTE è stato sviluppato individuando una serie di tool (open source) da integrare in una piattaforma collaborativa. I tool individuati erano sia specifici per le attività di gestione dei dati spaziali, sia specifici per la comunicazione (chat, voiceIP), per la condivisione di documenti (file sharing), per la facilitazione di meeting di lavoro virtuali (virtual meeting).

01/01/2004 – 31/12/2006 – Roma, Italia

PROJECT LEADER – DATAMAT SPA

Technical Leader del progetto PlugIT. Il progetto PlugIT finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del sesto programma quadro era finalizzato al disegno di un prototipo per lo sviluppo di un "socket IT" in grado di supportare diversi tipi di business. Il consorzio che ha portato avanti il progetto era formato da otto partners divisi tra istituti di ricerca e aziende nel settore IT. In qualità di Technical Leader del progetto ero responsabile del:

- Coordinamento dei Work Packages
- Responsabile del disegno architettonico del sistema
- Controllo della omogeneità di sviluppo dei singoli Work Package

Team leader nel progetto denominato Akogrimo. Progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del sesto programma quadro finalizzato alla integrazione di due diversi mondi, il mondo del Grid computing e il mondo della rete mobile. Il progetto Akogrimo è stato un progetto estremamente complesso formato da molteplici componenti (sviluppate da più partners) ed ha richiesto elevate competenze tecnico-gestionali.

Nell'ambito del progetto mi sono occupata prevalentemente del disegno ed implementazione di due componenti. Una componente atta a gestire Business Process tramite l'utilizzo di workflow dal quale ne deriva una approfondita conoscenza delle tematiche relative a Workflow, Orchestration, Semantica e relativi linguaggi quali BPEL e OWL-S. L'altra componente dedicata al Data Management, ovvero tutto ciò che riguarda la gestione di dati in ambiente distribuito.

Le componenti sono state realizzate in ambiente Linux utilizzando prevalentemente java e con utilizzo di database MySQL.

Il progetto stesso mi ha permesso di approfondire la conoscenza di Web e Grid Services, dell'utilizzo di Java e delle basi di dati (in particolare MySQL). Inoltre per la componente Data Management ho approfondito l'utilizzo di OGSA-DAI. (prodotto off the shelf che permette di gestire lo scambio di dati tramite i protocolli ftp, http, gridftp, etc).

Oltre allo sviluppo di competenze tecniche la partecipazione al progetto Akogrimo mi ha permesso di sviluppare elevate capacità di relazione con partners internazionali. Il progetto vedeva infatti la partecipazione di 16 differenti partner distribuiti in tutta Europa divisi tra istituti di ricerca e aziende private.

Parallelamente all'attività di cui sopra nell'ultimo anno ho partecipato alla stesura di proposte per attività di Ricerca e Sviluppo nell'ambito del settimo programma quadro e per clienti quali ESA. Alcune delle proposte alle quali ho partecipato sono state portate avanti con successo. Inoltre ho partecipato a numerosi meeting con partner internazionali per la stesura delle proposte.

01/01/2002 – 31/12/2003 – Roma, Italia

TEAM LEADER – DATAMAT SPA

Team leader del progetto THE VOICE. Progetto finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea volto alla progettazione ed implementazione di prototipi nell'ambito della e-collaboration nel dominio dell'Earth Science.

Il progetto THEVOICE era gestito da un consorzio di più industrie nel settore IT e da alcuni istituti di ricerca. Datamat era responsabile del progetto dal punto di vista architetturale e gestionale. Il progetto ha visto lo sviluppo di una piattaforma collaborativa dove convivevano generici servizi di collaborazione e servizi specifici richiesti dai differenti domini applicativi del progetto: agricoltura, ozono e dati lidar.

Il mio compito è stato quello di:

- Disegnare l'architetturale del sistema in un ambiente SOA
- Implementare servizi di e-collaboration.
- Implementare servizi Grid
- Implementare servizi di publish/subscribe tramite l'utilizzo di Jboss
- Implementare servizi di file sharing e altri generici servizi di collaborazione.

Ruolo chiave per il successo del progetto è stato il continuo contatto con gli stakeholders e la gestione dei requirements.

15/04/2001 – 31/12/2001 – Roma, Italia

SVILUPPATRICE SOFTWARE – DATAMAT SPA

Software Engineer nell'ambito del progetto DataGrid (2001-2004). Progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del quinto programma quadro si proponeva lo sviluppo di un middleware per il Grid computing. Il progetto Datagrid è stato sviluppato prevalentemente dal CERN e da alcuni partner industriali del settore IT. Al progetto hanno partecipato inoltre numerosi enti di ricerca europei divisi in Work Packages applicativi. Ogni dominio di applicazione portava le proprie richieste al comitato gestionale incaricato di disegnare l'architettura del sistema.

Dopo un primo periodo di sviluppo della interfaccia utente (afferendo al work package di sviluppo del middleware) nel linguaggio di programmazione python, sono poi stata coinvolta nel work package di applicazione nel dominio dell' Earth Science in qualità di consulente presso l' Agenzia Spaziale Europea. In questo ruolo sono stata rappresentante dell'Architectural Task Force. L'ATF, composto da un rappresentante per ogni work package, aveva il compito di riunirsi ogni mese per disegnare l'architettura del sistema. Come rappresentante dell'ATF era di mia responsabilità:

- Partecipare alle riunioni mensili portando il contributi del gruppo EO
- Discutere i requisiti con i responsabile dell'architettura
- Discutere i requisiti con i responsabile dell'implementazione
- Sviluppare applicativi nel dominio EO

La partecipazione a questo gruppo di lavoro è stata una grande occasione di crescita professionale non solo in ambito tecnico. La permanenza per due anni presso la sede ESA-ESRIN mi ha permesso di conoscere a fondo le metodologie di lavoro della stessa agenzia, i differenti domini di applicazione con particolare attenzione al dominio Earth Science.

04/01/1999 – 30/04/2000 – Roma, Italia

SVILUPPATRICE SOFTWARE – IBM SPA

L3 bug support, ovvero risoluzione bug di codice del sistema Tivoli Management System. Il supporto al prodotto in IBM è strutturato su più livelli. Il livello più basso è quello a diretto contatto con il cliente che si occupa di capire se il problema sia effettivamente del prodotto oppure nel suo utilizzo da parte del cliente. Il secondo livello si occupa di individuare in quale parte del prodotto risiede il possibile problema. Infine il livello 3 (nel quale ho lavorato) si occupa di individuare il bug e di intervenire per correggere il codice. I prodotti IBM sono multi platform implementati in diversi linguaggi a seconda delle specifiche esigenze. Lavorare in questo settore mi ha permesso di occuparmi di diversi sistemi operativi e di diversi linguaggi di programmazione. Durante questo periodo di lavoro si è formato il mio background informatico con una visione a largo spettro delle problematiche relative al problem solving. Inoltre appena assunta ho passato due settimane nel centro di formazione IBM a Novedrate che mi ha dato l'impostazione di una grande azienda nel settore IT per tutto ciò che riguarda l'organizzazione del lavoro e la risoluzione di specifici problemi relativi allo sviluppo informatico.

01/05/2000 – 31/03/2001 – Napoli, Italia

SVILUPPATRICE DI SOFTWARE – OSSERVATORIO ASTRONOMICICO DI CAPODIMENTE

Il VST è un telescopio alt-azimutale di ricognizione a grande campo, con un'apertura di 2,6 metri che è stato installato e reso operativo nel 2007 presso l'Osservatorio ESO di Cerro Paranal, in Cile. Il telescopio è stato interamente progettato e sviluppato dal gruppo di Tecnologie Astronomiche dell'Osservatorio di Capodimonte. Il mio compito presso l'OAC è stato quello di implementare il software per il controllo della movimentazione altazimutale del telescopio rispettando gli standard ESO. La prima parte del mio lavoro è stato lo studio di gran parte delle routine sviluppate per il VLT e in generale degli standard ESO per la

scrittura ed implementazione del sw. Successivamente mi sono dedicata allo sviluppo di alcune routine, in particolare a quelle dedicate alla movimentazione del telescopio. Durante la mia permanenza presso l'OAC è stato installato un simulatore di movimento (di piccolissime dimensioni e molto primordiale) per cui ho realizzato una comunicazione tramite database (RTAP) tra unità di tipo work-station ed LCU (Local Control Unit). Il sw è stato implementato utilizzando c++ e linguaggio macchina per comunicare con il motore del simulatore. Erano inoltre allo studio numerose altre routine per la gestione dei movimenti dello specchio del telescopio. Vedi report tecnici allegati 21 e 22 nella lista.

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

09/1992 – 07/1998

LAUREA IN FISICA – Sapienza Università di Roma

11/2013 – 07/2017

DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA INFORMATICA – Sapienza Università di Roma

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

| | COMPRESIONE | | ESPRESSIONE ORALE | | SCRITTURA |
|-----------------|-------------|---------|-------------------|-------------------|-----------|
| | Ascolto | Lettura | Produzione orale | Interazione orale | |
| INGLESE | B2 | B2 | B2 | B2 | B2 |
| FRANCESE | A2 | A2 | A2 | A2 | A1 |

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● COMPETENZE DIGITALI

Sistemi operativi

Operating systems: Linux | Good command of Arduino, Raspberry Pi platforms | Operating systems Windows

Programmazione

Java Programming language | Programmin language PYTHON | Database - MySQL

Strumenti di Office

Microsoft Word | Microsoft Excel | Microsoft Office

● CONFERENZE E SEMINARI

25/07/2016 – 28/07/2016 – Austin, Texas

International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)

Presentazione orale in sessione parallela dal titolo: "Teaching STEM through a role-playing serious game and intelligent pedagogical agents"

28/06/2016 – 30/06/2016 – Utrecht, Paesi Bassi

International Conference on Intelligent Technologies for Interactive Entertainment

Presentazione orale: "Game@ school. Teaching through gaming and mobile-based tutoring systems"

09/10/2014 – 10/10/2014 – Berlino, Germania

European Conference on Games Based Learning

Gaming@ School: Combining Virtual Learning Environments and Intelligent Pedagogical Agents for a new Approach to Classroom Lessons

07/07/2014 – 12/07/2014 – Palermo, Italia

GIREP-MPTL International Conference

Presentazione orale in sessione parallela: Using role-playing game in a Virtual Learning Environment for a new approach to physics classroom lessons

27/04/2014 – 02/05/2014 – Vienna, Austria

European Geosciences Union General Assembly

Selezione progetto ed esposizione area docenti

● PROGETTI

01/10/2013 – ATTUALE

Robotica Educativa

Nell'ambito della **robotica educativa**, in collaborazione con Sapienza Università di Roma nell'ambito del progetto ESERO Italia di cui sono stata Project Manager per tre anni dal 2018 al 2021, ho contribuito alla realizzazione del prototipo **MARRtino rover** della famiglia MARRtino (www.marrtino.org). Il prototipo del rover è nato su richiesta dell'**Agenzia Spaziale Italiana**, capofila del progetto ESERO Italia.

Nell'ambito del progetto ESERO Italia ho ideato e realizzato due progetti educativi, con l'utilizzo di MARRtino rover, destinati a studenti delle scuole secondarie superiori di secondo grado:

- Una gara su Marte con MARRtino
- MARRtino Rover Hackathon

Entrambi i progetti hanno coinvolto numerose scuole provenienti da tutto il territorio italiano. Per entrambi i progetti mi sono occupata di:

- stesura della call di partecipazione per le scuole
- gestione delle iscrizioni delle scuole
- stesura del programma educativo
- erogazione della formazione online con coinvolgimento di esperti del settore
- organizzazione delle gare presso Altec Space

Per entrambi i progetti sono stati coinvolti Sapienza Università di Roma - DIAG, l'Agenzia Spaziale Italiana, L'Istituto Nazionale di Astrofisica e Altec Space.

Sempre nell'ambito del progetto ESERO Italia ho fatto parte del Working Group di Robotica Educativa insieme a prestigiosi partner del Network Europeo ESERO. Per il Working Group ho ideato e realizzato una risorsa didattica in lingua inglese.

Per il Festival delle Scienze di Roma, novembre 2021, ho collaborato alla realizzazione (su richiesta dell'Agenzia Spaziale Italiana) di un laboratorio didattico aperto a scuole secondarie superiori e al pubblico. Il festival ha visto la partecipazione di alcune scuole in presenza con workshop su Marte e la missione ExoMars e sull'utilizzo di MARRtino rover.

Durante il Dottorato di Ricerca presso il DIAG (2013-2017) ho collaborato al progetto **Robotic Teaching Assistance for the "Tower of Hanoi" Problem**. In questo lavoro abbiamo indagato sull'efficacia della robotica nell'istruzione mettendo a confronto i risultati di due classi campione e due classi sperimentali dove abbiamo utilizzato *Kuka* robot come assistente del professore.

Per conto dell'**Agenzia Spaziale Italiana** ho ideato e realizzato il progetto Ipazia, un programma educativo di Innovazione, Progettualità, Apprendimento con l'Intelligenza Artificiale, attualmente in corso. Per questo progetto che vede l'utilizzo di una Raspberry Pi e del programma Mycroft per la realizzazione di un assistente vocale mi sono occupata di:

- stesura della call di partecipazione per le scuole
- gestione delle iscrizioni delle scuole
- stesura del programma educativo
- erogazione della formazione online con coinvolgimento di esperti del settore

Al progetto hanno aderito 40 scuole, che vedono coinvolte in totale circa 50 classi provenienti da tutta Italia, per un totale di circa 1000 studenti coinvolti.

● COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI

Competenze comunicative e interpersonali

Ottime competenze ed esperienza pluriennale in:

- Parlare in pubblico (workshop/conferenze/formazione per studenti e docenti)
- Relazionare con partner di progetto e stakeholders
- Lavorare in team
- Lavorare in ambiti internazionali con diverse culture
- Propensione all'ascolto e alla soluzione condivisa di problemi
- Resilienza e ottima capacità di adattamento