

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Alberto Omodei

✉ alberto.omodei@unibs.it

Sesso Maschile | Data di nascita 18/09/1071 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Dal 17.04.2000 ad oggi

Dal 15.11.2011 ad oggi

**Responsabile UOC Servizi agli Utenti e DTM - Servizi ICT**

Dal 01.01.2009 al 14.11.2011

**Responsabile del servizio U.A.S. Gestione Sistemi Didattici Informatizzati Facoltà Ingegneria**

Dal 01.06.2005 al 31.12.2008

**Elevata professionalità EP**

Dal 17.04.2000 al 31.05.2005

**Categoria D area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati**Università degli Studi di Brescia  
Piazza del Mercato 15 – 25121 Brescia, www.unibs.it

- Definizione, implementazione e conduzione operativa di servizi e sistemi informatici per uffici, aule e laboratori didattici, implementazione e conduzione operativa.
- Gestione dei PdL, configurazione, distribuzione, manutenzione, supporto, logistica interna (gestione ciclo di vita dei beni informatici), Supporto applicativi in dotazione.
- Supporto sistemistico specializzato su architetture PC enterprise.
- Definizione policy di sistema e di servizio per uffici, aule e laboratori, conduzione operativa di servizi e sistemi di sicurezza endpoint centralizzati per il servizio ICT.
- Supporto tecnologico alla carta dei servizi.
- Progettazione, gestione ed evoluzione piattaforme ed apparati audiovisivi hw e sw di supporto alle aule didattiche e laboratori informatici.
- Service Desk Interazione e assistenza utenti personale tecnico-amministrativo, docente e studenti.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

A.A. di erogazione: 2019/2020

**Docente a contratto**Università degli Studi di Brescia  
Piazza del Mercato 15 – 25121 Brescia, www.unibs.it

- Attività di supporto alla didattica corso semestrale “*Elementi di Informatica e Programmazione*”
- Afferenza: Corso di Laurea triennale in INGEGNERIA GESTIONALE
- Settore disciplinare: SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI (ING-INF/05)
- Crediti: 6

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

A.A. di erogazione: 2017/2018

**Docente a contratto**Università degli Studi di Brescia  
Piazza del Mercato 15 – 25121 Brescia, www.unibs.it

- Docenza corso annualità singola “*Informatica Generale*”
- Afferenza: Scuole di Specializzazione in Radiodiagnostica
- Settore disciplinare: INFORMATICA (INF/01)
- Crediti: 1

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

Novembre e dicembre 2005

**Attività Didattica**Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia  
Via Branze 38– 25123 Brescia, www.unibs.it

- Corso di Formazione per il personale “Introduzione al sistema informatico e posta elettronica” (Decreto Rettoriale n. 1149 del 20.05.2005). 12 ore.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

Giugno 2004

**Attività Didattica**

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia  
Via Branze 38– 25123 Brescia, [www.unibs.it](http://www.unibs.it)

- Corso di Formazione per il personale dell'area dei servizi generali e tecnici afferente alla Presidenza della Facoltà di Ingegneria (Decreto Rettoriale n. 1037 del 09.06.2004). 24 ore.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

A.A. di erogazione: 1999/2000

**Attività Didattica**

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia  
Via Branze 38– 25123 Brescia, [www.unibs.it](http://www.unibs.it)

- Borsa di studio EULO per attività didattica, corso di “*Azionamenti Elettrici ed Attuatori*” presso il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, con le seguenti prestazioni:
  - Collaborazione alle esercitazioni del corso;
  - Partecipazione agli appelli per esami di profitto della materia;
  - Durante il periodo intercorrenti tra i vari appelli, è rimasto a disposizione degli allievi per ulteriori chiarimenti e consigli in merito alla materia.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

A.A. di erogazione: 1998/1999

**Attività Didattica**

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia  
Via Branze 38– 25123 Brescia, [www.unibs.it](http://www.unibs.it)

- Borsa di studio EULO per attività didattica, corso di “*Fondamenti di Informatica*” presso il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, con le seguenti prestazioni:
  - Collaborazione alle esercitazioni del corso;
  - Partecipazione agli appelli per esami di profitto della materia;
  - Durante il periodo intercorrenti tra i vari appelli, è rimasto a disposizione degli allievi per ulteriori chiarimenti e consigli in merito alla materia.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

A.A. di erogazione: 1997/1998

**Attività Didattica**

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia  
Via Branze 38– 25123 Brescia, [www.unibs.it](http://www.unibs.it)

- Supporto alle esercitazioni pratiche e di laboratorio per i corsi di ingegneria “*Meccanica dei Robot*” e “*Meccanica Applicata*”.

**Attività o settore** Ricerca e didattica universitaria

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Dal nov. 2007 al feb. 2015

**Laurea in Disegno Industriale**

EQF 6

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia,  
Via Branze 38, Brescia, Italia.

- Tesi “LAZY OFFICE: Il PC in poltrona”
- Progettazione, realizzazione di modelli e presentazione di prodotti di design

Dal set. 1996 al feb. 2000

**Dottorato di Ricerca in Meccanica Applicata (XII Ciclo)**

EQF 8

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia,  
Via Branze 38, Brescia, Italia.

- Dissertazione: “Tecniche di Calibrazione Statica e Dinamica di Robot Industriali”.
- Il lavoro che ho svolto si è inserito nel programma di ricerca, riguardante lo studio di tecniche generali di calibrazione, della sezione di Meccanica dei Robot della Facoltà di Ingegneria. Lo scopo principale del lavoro teorico-sperimentale è stato quello di sviluppare un sistema di tecniche per calibrazione statica e dinamica di manipolatori industriali, da usarsi principalmente in ambito industriale.

1996 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere**

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia,  
Via Branze 38, Brescia, Italia.

Dal set. 1990 al lug. 1996

**Laurea in Ingegneria Meccanica**

EQF 7

Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia,  
Via Branze 38, Brescia, Italia.

- Tesi Sperimentale: "Sistema per la Calibrazione di Robot Industriali"

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
A2	B2	A2	A2	B1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attestato di partecipazione al corso di inglese 01 settembre 2010 / 31 agosto 2011, Capturator s.r.l.</li> <li>• Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, settembre/dicembre 2003 (50 ore)</li> <li>• Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, gennaio/aprile 2002 (48 ore)</li> <li>• Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, settembre/dicembre 2001 (50 ore)</li> </ul>				

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato  
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- Attestato Clusit, Seminario "Presentazione del Rapporto Clusit 2020 – Streaming edition", 3 ore crediti CPE, 17 marzo 2020.
- Attestato Clusit, Seminario "Security Summit 2019", 10 ore crediti CPE, Milano 12-13 marzo 2019.
- Attestato Clusit, Seminario "Security Summit 2018", 19 ore crediti CPE, Milano 13-14-15 marzo 2018.
- Attestato Clusit, Seminario "Security Summit 2016", 4 ore crediti CPE, Verona 5 ottobre 2016.
- Certificato ITIL Foundation Examination. Registration number ITIL/NL033701, certificate number 02365404-01-EDYV, 08 novembre 2012.
- Attestato ECDL – European Computer Driving License, 23 settembre 2004.
- Corso di "formazione per la Sicurezza Informatica", Università degli Studi di Brescia, 10-13 marzo 2003 (28 ore).
- Corso di "Linux Personalizzato". Elea S.p.A. Firenze, Italia, ottobre 2001.
- Corso "Personalizzazione Avanzata Win2000". Global Knowledge Network Italia S.r.l., maggio 2001.
- Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)
- Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows server 2012 – 2016, Distribuzione Debian, Distribuzioni Fedora, RedHat, ubuntu acquisita durante lo svolgimento delle attività lavorative.
- Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione C++, php, python e di gestione dati MySql, Ms Access acquisita durante lo svolgimento del mio percorso scolastico e lavorativo.
- Buona padronanza di programmi matematici Matlab, Simulink e di modellazione solida SolidWorks, Mold Flow acquisita durante lo svolgimento del mio percorso scolastico e lavorativo
- Buona padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini acquisita come fotografo a livello amatoriale e durante percorsi formativi.

Patente di guida Automobilistica (patente B).

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Attività di ricerca

▪ **Analisi e pianificazione di algoritmi originali per la calibrazione cinematica e dinamica di manipolatori industriali:**

Durante il triennio del corso di dottorato, il lavoro svolto si è inserito nel programma di ricerca, riguardante lo studio di tecniche generali di calibrazione, della sezione di Meccanica dei Robot. Lo scopo principale del lavoro teorico-sperimentale è stato quello di sviluppare un sistema di tecniche per calibrazione statica e dinamica di manipolatori industriali, da usarsi principalmente in ambito industriale.

Durante il lavoro sono stati affrontati tutti gli aspetti necessari per giungere ad una efficace calibrazione di robot industriali. Più in dettaglio sono state studiate le tecniche di calibrazione esistenti, si sono implementate nuove tecniche di stima di errori strutturali, si sono raffinate tecniche di misura della posa di robot e sono state introdotte nuove metodologie di misura indipendenti per la verifica dei risultati ottenuti dal processo di calibrazione. I risultati sperimentali ottenuti da prove eseguite su due diverse tipologie di manipolatori industriali, hanno permesso di integrare la procedura di calibrazione nel sistema di gestione di un'isola robotizzata prodotta industrialmente. Gli studi hanno riguardato sia metodologie parametriche che non parametriche (Reti Neurali) [1, 4-8, 12].

Come estensione della procedura di calibrazione statica sono state affrontate le problematiche relative alla calibrazione dinamica di robot industriali, che consiste nello sviluppo di metodologie per la riduzione degli errori di traiettoria. In questo lavoro sono state comparate metodologie di controllo generali (es. PID) con altre basate sul modello dinamico dei manipolatori. A questo fine si sono studiate e sperimentate tecniche per l'identificazione dei parametri dinamici basate sulla misura della coppia generata dai motori durante l'esecuzione di traiettorie prefissate. Ciò ha permesso l'adozione di schemi di controllo basati sul modello dinamico citato giungendo a sensibili riduzioni dell'errore di inseguimento. Anche in questo campo sono state eseguite modifiche sperimentali che hanno permesso di quantificare i miglioramenti ottenuti.

▪ **Analisi e pianificazione di leggi di moto per il controllo in traiettoria di macchine a controllo numerico e robot industriali:**

In questo studio [3] vengono presi in esame alcuni metodi per la generazione on-line di leggi di moto per il controllo in traiettoria di macchine utensili e robot industriali, e l'implementazione degli algoritmi in un controllore industriale. L'algoritmo proposto in questo lavoro consente la descrizione di traiettorie complesse assegnate per punti da interpolarsi in maniera 'dolce' (continuità di alcune derivate) e rispettando i limiti sulle accelerazioni e velocità dei motori. Inoltre, un altro aspetto del lavoro consiste nell'estensione degli algoritmi a macchine non cartesiane (robot industriali) per le quali è necessario effettuare l'inversione cinematica.

▪ **Pianificazione di algoritmi di controllo innovativi per robot industriali e macchine utensili:**

In questo lavoro [9-11] si è sperimentata l'applicazione dell'Iterative Learning Control ad un robot industriale. È questa una metodologia di controllo utilizzabile per servosistemi funzionanti con movimentazioni cicliche. Con questa metodologia è possibile aumentare significativamente le prestazioni dell'inseguimento della traiettoria con un aumento non eccessivo dello sforzo progettuale. Considerato il tipo di approccio (euristico) adottato per la taratura dei parametri, sembra essere promettente l'adozione in futuro di una strategia di autosintonia dei parametri, in modo da sgravare completamente l'utente da ogni compito.

▪ **Studio dinamico di "free flying robots":**

Lo studio è dedicato alle problematiche inerenti la dinamica di manipolatori montati su piattaforme orbitanti operanti nello spazio (free flying robots) [2]. Per questo tipo di manipolatori, alcuni problemi di movimentazione non possono essere risolti per via esclusivamente cinematica, ma richiedono un approccio di tipo dinamico. Questa ricerca ha portato alla scoperta di robot che possiedono particolari configurazioni "singolari". La presenza di queste configurazioni può essere sfruttata per l'ottimizzazione del movimento del manipolatore. Si giunge così alla soluzione esatta di alcuni problemi a cui la letteratura scientifica dava solo soluzioni approssimate.

### Pubblicazioni

- [1] A. Omodei, G. Legnani, "Calibration of Industrial Manipulator: Experimental Results on an Actual Manipulator", SIRS'98 6th International Symposium on Intelligent Robotic Systems, 21-23 July 1998, Edinburgh, UK.

- [2] B. Zappa, R. Adamini, G. Legnani, A. Omodei, "Dynamic Singularity in Free-Flying Space Manipulators" X World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, Oulu, Finland, 20-24 June, 1999.
- [3] A. Omodei, B. Zappa, G. Legnani, "Generazione di leggi di moto per il controllo in traiettoria di macchine a controllo numerico e di robot industriali" XIV Congresso Nazionale AIMETA, Como 6-9 Ottobre 1999.
- [4] A. Omodei, G. Legnani, R. Adamini, "Three Methodologies for the Calibration of Industrial Manipulators: Experimental Results on a SCARA Robot", Journal of Robotic System 17 (6), 291 - 307, 2000.
- [5] A. Omodei, G. Legnani, R. Adamini, "Calibration of a Measuring Robot: Experimental Results on a 5 DOF Structure", Journal of Robotic System 18 (5), 237 - 250, 2001.
- [6] M. Tiboni, A. Omodei, G. Legnani, D. Tosi, P.L. Magnani, "Calibration of a 5 DOF Measuring Robot by Neural Network", Congresso AIAS, Alghero 12-15 Settembre 2001
- [7] A. Omodei, G. Legnani, "Come Ottenere l'Accuratezza dei Robot", RMO Rivista di Meccanica Oggi Numero 50, January 2002.
- [8] A. Omodei, G. Legnani, "Calibrazione Cinematica dei Robot", Brescia Ricerche Numero 38, Marzo 2002
- [9] A. Visioli, F. Jatta, A. Omodei, G. Legnani, "Utilizzo dell'Iterative Learning Control per un robot manipolatore industriale", Motion Control 2003, Cinisello Balsamo (MI) 27-28 Marzo 2003.
- [10] A. Visioli, F. Jatta, A. Omodei, G. Legnani, "Utilizzo dell'Iterative Learning Control per un robot industriale", Automazione e Strumentazione n. 8 Anno LII, Settembre 2004.
- [11] G. Ziliani, N. Pedrocchi, G. Legnani, A. Omodei, A. Visioli, "Iterative Learning Control per la contornatura di geometrie incognite con manipolatori industriali", XVII Congresso Nazionale AIMETA, Firenze 11-15 settembre 2005.
- [12] I. Fassi, G. Legnani, D. Tosi, A. Omodei, "Calibration of Serial Manipulators: Theory and Applications", Industrial Robotics: Programming, Simulation and Applications, Edited by: Low Kin Huat, Germany, dicembre 2006. ISBN 3-86611-286-6

#### Congressi

- SIRS'98: 6th International Symposium on Intelligent Robotic Systems, 21-23 July 1998, Edinburgh, UK.

#### Partecipazione a corsi, convegni, seminari

- Webinar "Sicurezza di Base", 21 giugno 2018, Consortium GARR (1 ora).
- Diploma Clusit corso "Percorso Professionale Tecnico", Milano 13-14-15 marzo 2018 nell'ambito del Security Summit.
- Diploma Clusit corso "Percorso Professionale sulla Gestione della Sicurezza", Milano 13-14-15 marzo 2018 nell'ambito del Security Summit.
- Corso "Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali (GDPR): come prepararsi all'entrata in vigore", Consortium GARR, 14 novembre 2017 - Venezia (3 ore).
- Corso "PRINCE2® Practitioner", 12, 13 febbraio 2015, HSPI S.p.A., (16 ore).
- Corso "PRINCE2® Foundation", 09, 10, 11 febbraio 2015, HSPI S.p.A., (24 ore).

#### Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".