



## Curriculum Vitae Europass

### Informazioni personali

Cognome(i) Nome(i) **OMODEI ALBERTO**

Cittadinanza ITALIANA

Data di nascita 18.09.1971

Sesso MASCHILE

### Occupazione desiderata/Settore professionale

### Esperienza professionale

Date Dal 15.11.2011 ad oggi

Lavoro o posizione ricoperti Responsabile UOC Servizi agli Utenti e DTM - Servizi ICT

Principali attività e responsabilità

Date Dal 01.01.2009 al 14.11.2011

Lavoro o posizione ricoperti Responsabile del servizio U.A.S. Gestione Sistemi Didattici Informatizzati Facoltà Ingegneria

Principali attività e responsabilità

Progettazione, realizzazione e mantenimento aule informatiche  
Pianificazione delle risorse necessarie al funzionamento dei laboratori  
Interazione con gli utenti dei laboratori, personale docente e studenti

Principali attività e responsabilità

Progettazione e sviluppo software per la gestione delle attività di formazione della proposta didattica  
Progettazione e sviluppo di applicazioni web-based per l'elaborazione dati carriere studenti

Date Dal giugno 2005 al 2008

Lavoro o posizione ricoperti Elevata professionalità EP

Date Dal luglio 2000 al giugno 2005

Lavoro o posizione ricoperti Categoria D area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Brescia, Piazza del Mercato - Brescia, [www.unibs.it](http://www.unibs.it)

Tipo di attività o settore Ricerca e didattica universitaria

### Istruzione e formazione

Date Dal novembre 2007 al febbraio 2015

Titolo della qualifica rilasciata Laurea in Disegno Industriale

Principali tematiche/competenze professionali apprese

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

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione

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

Livello nella classificazione nazionale o internazionale

5A, ISCED'97

Date Dal settembre 1996 al febbraio 2000

Titolo della qualifica rilasciata Dottorato di Ricerca in Meccanica Applicata (XII Ciclo)

| Principali tematiche/competenze professionali possedute  | Dissertazione: "Tecniche di Calibrazione Statica e Dinamica di Robot Industriali".<br>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.   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------------------|-----------------------|--|--|--------|----------------------------|----------------------------------|-------|----------------------|-------------------------|--------|--------------------------------------|-------------------------|-------|----------|-----------------------------|--------|------------------|--------------------------------|--------|------------------|---|-------|------------|--|-------|-----------|---|----------|------|------------------------------------|-------|
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione   | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Livello nella classificazione nazionale o internazionale   | 6, ISCED'97  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Date   | 1996   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Titolo della qualifica rilasciata  | Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione   | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Date   | Dal settembre 1990 al luglio 1996  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Titolo della qualifica rilasciata  | Laurea in Ingegneria Meccanica   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Principali tematiche/competenze professionali possedute  | Tesi Sperimentale: "Sistema per la Calibrazione di Robot Industriali"  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione   | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Livello nella classificazione nazionale o internazionale   | 5A, ISCED'97   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| <b>Capacità e competenze personali</b>   |  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Madrelingua(e)   | ITALIANO   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Altra(e) lingua(e)   |  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Autovalutazione  | <b>Comprensione</b>  |                         | <b>Parlato</b>          |                         | <b>Scritto</b>          |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| <i>Livello europeo (*)</i>   | Ascolto  | Lettura                 | Interazione orale       | Produzione orale        |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| <b>Inglese</b>   | A2   livello elementare  | B2   livello intermedio | A2   livello elementare | A2   livello elementare | B1   livello intermedio |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
|  | (*) <a href="#">Quadro comune europeo di riferimento per le lingue</a>   |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Attestati  | Attestato di partecipazione al corso di inglese 01 settembre 2010 / 31 agosto 2011, Capturator s.r.l.<br>Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, settembre/dicembre 2003 (50 ore)<br>Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, gennaio/aprile 2002 (48 ore)<br>Attestato di partecipazione al corso di inglese – livello intermedio, settembre/dicembre 2001 (50 ore)  |                         |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Capacità e competenze informatiche   | <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Software</th> <th style="text-align: center;">Descrizione/utilizzo</th> <th style="text-align: center;">Livello di conoscenza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ms Word, Ms Excel, Ms PowerPoint, Ms Publisher, Ms Outlook, Ms Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, Oracle Open Office</td> <td>Programmi per l'utilizzo generico del Personal Computer, del sistema operativo Windows e di internet</td> <td>Ottimo</td> </tr> <tr> <td>Windows server 2008 - 2013</td> <td>Sistema operativo Windows server</td> <td>Buono</td> </tr> <tr> <td>Distribuzione Debian</td> <td>Sistema operativo linux</td> <td>Ottimo</td> </tr> <tr> <td>Distribuzioni Fedora, RedHat, ubuntu</td> <td>Sistema operativo linux</td> <td>Buona</td> </tr> <tr> <td>C++, php</td> <td>Linguaggi di programmazione</td> <td>Ottimo</td> </tr> <tr> <td>MySql, Ms Access</td> <td>Linguaggi di gestione database</td> <td>Ottimo</td> </tr> <tr> <td>Matlab, Simulink</td> <td>Linguaggio di simulazione e controllo di processi complessi</td> <td>Buono</td> </tr> <tr> <td>SolidWorks</td> <td>Gestione di assiemi complessi mediante programmi di modellazione 3-D</td> <td>Buono</td> </tr> <tr> <td>Mold Flow</td> <td>Programma di simulazione di processi di fusione di materie polimeriche.</td> <td>Discreto</td> </tr> <tr> <td>Gimp</td> <td>Programma di elaborazione immagini</td> <td>Buono</td> </tr> </tbody> </table> |                         |                         |                         |                         | Software | Descrizione/utilizzo | Livello di conoscenza | Ms Word, Ms Excel, Ms PowerPoint, Ms Publisher, Ms Outlook, Ms Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, Oracle Open Office | Programmi per l'utilizzo generico del Personal Computer, del sistema operativo Windows e di internet | Ottimo | Windows server 2008 - 2013 | Sistema operativo Windows server | Buono | Distribuzione Debian | Sistema operativo linux | Ottimo | Distribuzioni Fedora, RedHat, ubuntu | Sistema operativo linux | Buona | C++, php | Linguaggi di programmazione | Ottimo | MySql, Ms Access | Linguaggi di gestione database | Ottimo | Matlab, Simulink | Linguaggio di simulazione e controllo di processi complessi | Buono | SolidWorks | Gestione di assiemi complessi mediante programmi di modellazione 3-D | Buono | Mold Flow | Programma di simulazione di processi di fusione di materie polimeriche. | Discreto | Gimp | Programma di elaborazione immagini | Buono |
| Software   | Descrizione/utilizzo   | Livello di conoscenza   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Ms Word, Ms Excel, Ms PowerPoint, Ms Publisher, Ms Outlook, Ms Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, Oracle Open Office | Programmi per l'utilizzo generico del Personal Computer, del sistema operativo Windows e di internet   | Ottimo                  |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Windows server 2008 - 2013   | Sistema operativo Windows server   | Buono                   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Distribuzione Debian   | Sistema operativo linux  | Ottimo                  |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Distribuzioni Fedora, RedHat, ubuntu   | Sistema operativo linux  | Buona                   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| C++, php   | Linguaggi di programmazione  | Ottimo                  |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| MySql, Ms Access   | Linguaggi di gestione database   | Ottimo                  |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Matlab, Simulink   | Linguaggio di simulazione e controllo di processi complessi  | Buono                   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| SolidWorks   | Gestione di assiemi complessi mediante programmi di modellazione 3-D   | Buono                   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Mold Flow  | Programma di simulazione di processi di fusione di materie polimeriche.  | Discreto                |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |
| Gimp   | Programma di elaborazione immagini   | Buono                   |                         |                         |                         |          |                      |                       |  |  |        |                            |                                  |       |                      |                         |        |                                      |                         |       |          |                             |        |                  |                                |        |                  |   |       |            |  |       |           |   |          |      |                                    |       |

|   |   |
|---|---|
| Attestati                                   | <p>Attestato ECDL – European Computer Driving License, 23 settembre 2004.</p> <p>Corso di “<i>formazione per la Sicurezza Informatica</i>”, Università degli Studi di Brescia, 10-13 marzo 2003 (28 ore).</p> <p>Corso di “<i>Linux Personalizzato</i>”. Elea S.p.A. Firenze, Italia, ottobre 2001.</p> <p>Corso “<i>Personalizzazione Avanzata Win2000</i>”. Global Knowledge Network Italia S.r.l., maggio 2001.</p>  |
| Patente                                     | Automobilistica (patente B).  |
| <b>Ulteriori informazioni</b>               | <p>Dall'aprile 2010 al 2015 membro della Commissione Urbanistica e di Orientamento del Comune di Marone.</p> <p>Dal 2004 al 2009 consigliere Comunale del Comune di Marone con delega attribuita alle nuove tecnologie e alla politiche giovanili. La partecipazione alle riunioni della giunta comunale mi ha permesso di maturare la capacità di lavorare in gruppo per discutere, affrontare e risolvere le necessità e le problematiche della comunità.</p> <p>Dispensato dal compiere la ferma di leva quale esuberante al fabbisogno a norma Art. 100 LEGGE 14/02/1964 n° 237</p> <p>Vincitore del concorso “<i>Progetta la tua moka</i>” promosso da Bialetti, Università di Brescia e Adecco, concorso proposto nell'ambito del corso di laurea in Disegno Industriale, marzo 2010.</p>   |
| Partecipazione a corsi, convegni e seminari | <p>Corso “PRINCE2® Practitioner”, 12, 13 febbraio 2015, HSPI S.p.A., (16 ore).</p> <p>Corso “PRINCE2® Foundation”, 09, 10, 11 febbraio 2015, HSPI S.p.A., (24 ore).</p> <p>Corso “<i>Incontro formativo ed informativo sul fenomeno del mobbing</i>”, 11 febbraio 2010, Università degli Studi di Brescia, (3 ore).</p> <p>Corso “<i>Corso privacy rivolto al personale incaricato del trattamento dei dati personali</i>”, 03 dicembre 2008, Università degli Studi di Brescia, (3 ore).</p> <p>Corso “<i>Corso di formazione informazione sulla sicurezza e salute in ambito lavorativo</i>”, 30 maggio 2007, Università degli Studi di Brescia, (4 ore).</p> <p>Seminario “<i>Automazione Industriale e Robotica: realtà e prospettive internazionali e locali</i>” 6 maggio 2005, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia, (3 ore).</p> <p>Seminario di formazione-azione “<i>La creatività al servizio dello sviluppo personale e delle azioni positive di pari opportunità</i>” 26 aprile 2004, Università degli Studi di Brescia, (4 ore).</p> <p>Seminario “<i>Quali Fonti e vettori per il futuro dell'energia?</i>”, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia, 26 novembre 2004 (3 ore).</p> <p>Corso di “<i>formazione in materia di sicurezza per il personale dell'area tecnica operante presso i dipartimenti e le strutture decentralizzate</i>”, Università degli Studi di Brescia, settembre/ottobre 2003 (12 ore).</p> <p>Seminario “<i>Introduzione all'Automazione e Robotica</i>”. INN. TEC. S.r.l. Via Branze, Brescia, Italia, 10,17,24 giugno e 1 luglio 2003.</p> <p>Corso di formazione del personale: “<i>L'organizzazione universitaria e le risorse nel contesto del cambiamento organizzativo</i>”, “<i>Tutela della salute e della sicurezza nell'università</i>”, “<i>Il Controllo di gestione</i>”, “<i>Lavoro di gruppo e leadership</i>”, Università degli Studi di Brescia, maggio 2002, (16 ore).</p> |
| Incarichi                                   | Incarichi di membro della commissione per la valutazione delle offerte pervenute in merito alla procedura negoziata ristretta.  |
| Nome e tipo d'organizzazione                | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |
| Attestati                                   | <p>Decreto rettorale n. 1099 del 10.05.2005</p> <p>Decreto rettorale n. 1437 del 11.07.2005</p> <p>Decreto rettorale n. 162 del 12.12.2005</p> <p>Decreto rettorale n. 401 del 14.02.2006</p>   |
| Attività Didattica                          |   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Date                         | Novembre e dicembre 2005 (12 ore)   |
| Attività                     | Corso di Formazione per il personale "Introduzione al sistema informatico e posta elettronica" (Decreto Rettorale n. 1149 del 20.05.2005).  |
| Nome e tipo d'organizzazione | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |
| Date                         | Giugno 2004 (24 ore)  |
| Attività                     | Corso di Formazione per il personale dell'area dei servizi generali e tecnici afferente alla Presidenza della Facoltà di Ingegneria (Decreto Rettorale n. 1037 del 09.06.2004).   |
| Nome e tipo d'organizzazione | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |
| Date                         | Anno accademico 1999/2000   |
| Attività                     | Borsa di studio EULO per attività didattica, corso di "Azionamenti Elettrici ed Attuatori" presso il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, con le seguenti prestazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborazione alle esercitazioni del corso;</li> <li>• Partecipazione agli appelli per esami di profitto della materia;</li> <li>• Durante il periodo intercorrenti tra i vari appelli, è rimasto a disposizione degli allievi per ulteriori chiarimenti e consigli in merito alla materia.</li> </ul> |
| Nome e tipo d'organizzazione | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |
| Date                         | Anno accademico 1998/1999   |
| Attività                     | Borsa di studio EULO per attività didattica, corso di "Fondamenti di Informatica" presso il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, con le seguenti prestazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborazione alle esercitazioni del corso;</li> <li>• Partecipazione agli appelli per esami di profitto della materia;</li> <li>• Durante il periodo intercorrenti tra i vari appelli, è rimasto a disposizione degli allievi per ulteriori chiarimenti e consigli in merito alla materia.</li> </ul>          |
| Nome e tipo d'organizzazione | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |
| Date                         | Anno accademico 1997/1998   |
| Attività                     | Supporto alle esercitazioni pratiche e di laboratorio per i corsi di ingegneria "Meccanica dei Robot" e "Meccanica Applicata".  |
| Nome e tipo d'organizzazione | Facoltà di Ingegneria dell' Università degli Studi di Brescia, Via Branze 38, Brescia, Italia   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <p>Attività di ricerca</p> | <p><i>Analisi e pianificazione di algoritmi originali per la calibrazione cinematica e dinamica di manipolatori industriali:</i></p> <p>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.</p> <p>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].</p> <p>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.</p> <p><i>Analisi e pianificazione di leggi di moto per il controllo in traiettoria di macchine a controllo numerico e robot industriali:</i></p> <p>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.</p> <p><i>Pianificazione di algoritmi di controllo innovativi per robot industriali e macchine utensili:</i></p> <p>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.</p> <p><i>Studio dinamico di "free flying robots":</i></p> <p>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.</p> |
|----------------------------|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Elenco generale delle pubblicazioni | <p>[1] A. Omodei, G. Legnani, "Calibration of Industrial Manipulator: Experimental Results on an Actual Manipulator", SIRS'98 6<sup>th</sup> International Symposium on Intelligent Robotic Systems, 21-23 July 1998, Edinburgh, UK.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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</p> <p>[7] A. Omodei, G. Legnani, "Come Ottenere l'Accuratezza dei Robot", RMO Rivista di Meccanica Oggi Numero 50, January 2002.</p> <p>[8] A. Omodei, G. Legnani, "Calibrazione Cinematica dei Robot", Brescia Ricerche Numero 38, Marzo 2002</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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</p> |
| Congressi                           | SIRS'98: 6th International Symposium on Intelligent Robotic Systems, 21-23 July 1998, Edinburgh, UK.  |

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196

16 gennaio 2017