



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Area Risorse
Umane

Settore Gestione Giuridica del Personale
Servizio Personale TA e Collaboratori

ALLEGATO A - CODICE 1	
Dipartimento di Ingegneria Gestionale dell'Informazione e della Produzione	
<i>DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of discrepancy, the Italian original will prevail</i>	
Responsabile scientifico Prof. Fabio Previdi	Scientific Tutor Prof. Fabio Previdi
N° posti richiesti 1	No. Of place 1
Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IINF-04 Automatica	Scientific Disciplinary Group 09/IINF-04 Systems and control engineering
Settore Scientifico Disciplinare IINF-04/A Automatica	Scientific Disciplinary Sector IINF-04/A Systems and control engineering
Sede dell'attività Dipartimento di Ingegneria Gestionale dell'Informazione e della Produzione Via Pasubio 7 Dalmine (BG)	Place of service Department of Management, Information and Production Engineering Via Pasubio 7 Dalmine (BG)
Importo annuo lordo € 28.456,48 (comprensivo di tredicesima)	Annual Gross Amount € 28.456,48 (Including thirteenth salary)
Titolo del progetto Applicazioni di metodi avanzati di filtraggio dei segnali	Project title Applications of advanced methods of signal filtering
Profilo del ricercatore da assumere Il candidato deve avere provata esperienza di ricerca nel settore dei controlli automatici sia in ambito metodologico che in ambito applicativo.	Profile of the researcher to be hired The candidate must have proven research experience in the field of control systems, both in the methodological and applicative fields.
Descrizione del progetto di ricerca Oggetto della ricerca sarà lo studio di tecniche avanzate di filtraggio quali il filtraggio "alla Kalman" e la Moving Horizon Estimation (MHE) per lo sviluppo di metodi di monitoraggio per	Description of the research project The research will focus on the study of advanced filtering techniques such as Kalman filtering and Moving Horizon Estimation (MHE) for the development of monitoring methods for fault diagnosis.



la diagnosi dei guasti. In parallelo, saranno studiate strategie model-free e puramente data-driven, ad esempio basate su reti neurali ricorrenti. Poiché le prestazioni degli algoritmi di monitoraggio appena citati sono particolarmente sensibili a determinati parametri di calibrazione, le attività di ricerca includeranno anche lo sviluppo di strategie di ottimizzazione, quali quelle appartenenti alla surrogate-based black-box optimization, finalizzate a ottenere una calibrazione ottimale. Infine, sulla base degli algoritmi sviluppati, si proseguirà quindi con lo sviluppo di strategie di controllo.	In parallel, model-free and purely data-driven strategies, such as those based on recurrent neural networks, will be explored. Since the performance of the aforementioned monitoring algorithms is particularly sensitive to calibration parameters, the research activities will also include the development of optimization strategies, such as surrogate-based black-box optimization, aiming at achieving optimal calibration. Finally, based on the developed algorithms, the development of control strategies will continue.
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale Inglese	Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test English
Accertamento della conoscenza della lingua italiana per candidati stranieri No	Assessed of the knowledge of Italian language for foreign candidates No
Numero pubblicazioni: 5	Number of publications: 5
Copertura Finanziaria CONTRATTORIC1DIGIP26	Financial coverage CONTRATTORIC1DIGIP26