



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Area
Risorse Umane

Gestione carriere
e concorsi
Assegni di ricerca

DECRETO RETTORALE

*Dati desumibili dalla registrazione a protocollo:
Numero Repertorio, Numero Protocollo, Titolo,
Classe Fascicolo Allegati e Riferimenti*

Oggetto: Selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di n. 6 assegni Early stage per lo svolgimento di attività di ricerca, ai sensi dell'art. 22 della legge n. 240/2010 S.S.D. ING-IND/13 (Meccanica applicata alle macchine), ING-INF/04 (Automatica), ING-IND/35 (Ingegneria economico-gestionale), SECS-P/11 (Economia degli intermediari finanziari), ICAR/06 (Topografia e cartografia) e M-FIL/01 (Filosofia teoretica) presso vari Dipartimenti dell'Università degli studi di Bergamo - Codice Pica: 21AR018.

IL RETTORE

- VISTA la Legge 9.5.1989, n. 168;
- VISTA la Legge 30.12.2010, n. 240 e s.m.i. e, in particolare, l'art. 22 in materia di assegni di ricerca;
- VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Bergamo emanato con D.R. rep. n. 92/2012 del 16.2.2012;
- VISTO il vigente Regolamento di Ateneo per il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca emanato con D.R. rep. n. 157/2018 del 26.2.2018 e modificato con D.R. rep. n. 376/2020 del 17.08.2020 in vigore dal 01.09.2020;
- VISTO il Decreto ministeriale, prot. n. 102 del 09.03.2011, registrato alla Corte dei Conti il 13.05.2011, con il quale è stato rivalutato l'importo lordo minimo annuo degli assegni per lo svolgimento di attività di ricerca;
- VISTO il D.L. 31.12.2014, n. 192 convertito, con modificazioni, dalla Legge 27.2.2015 n. 11 e, in particolare, l'art. 6 comma 2 bis che ha prorogato di due anni la durata complessiva degli assegni istituiti ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010 portandola da quattro a sei anni;
- RICHIAMATI inoltre:
- il Codice Etico dell'Ateneo emanato con D.R. prot. n. 14405/1/3 del 19.7.2011 e modificato con D.R. Rep. n. 262/2018 del 12.04.2018;
 - il Regolamento di Ateneo per l'integrità e l'etica della ricerca, emanato con D.R. rep. n. 387/2016 del 18.7.2016 e modificato con D.R. Rep. n. 431/2016 del 30.8.2016;
 - il Regolamento brevetti di Ateneo emanato con DR Rep. n. 390/2016 del 19.7.2016 e modificato con DR Rep. n. 158/2018 del 26.2.2018 e con D.R. Rep. n. 421/2020, del 9.9.2020;
- ACQUISITE le deliberazioni dei Consigli delle Strutture e i DR d'urgenza dei Direttori delle strutture interessate che hanno approvato i progetti di ricerca e deliberato i requisiti richiesti ai fini della selezione dei candidati;
- ACCERTATA la copertura finanziaria come riportato nella tabella al seguente articolo 1;

DECRETA

Articolo 1

Indizione della selezione pubblica

Sono indette 6 selezioni pubbliche per titoli e colloquio per il conferimento di n. 6 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010 con contratto di diritto privato come di seguito specificato:



CO-DICE	TIPO	DIPARTIMENTO	DU-RATA	IMPORTO ANNUO LORDO E FINANZIAMENTO	TITOLO	SC	SSD	TUTOR
1	B	Ingegneria e scienze applicate (deliberazione 26/05/2021)	24	€ 19.367,00 Progetto di ricerca 60DISA21	<i>Sistemi Multi-Robot per packaging e assemblaggio</i>	09/A2 Meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	Prof. Paolo Righettini
2	B	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione 19/07/2021)	12	€ 20.000,00 Progetto di ricerca DIGIPFUTURMAN, 60DIGIP21, DIGIPMARGCOM	<i>Controllo e diagnostica dei guasti robusta ed integrata di sistemi meccatronici attraverso l'identificazione con metodi a kernel</i>	09/G1 Automatica	ING-INF/04 Automatica	Prof. Mirko Mazoleni
3	B	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione 19/07/2021)	12	€ 20.000,00 Progetto di ricerca DIGIPFUTURMAN, 60DIGIP21, 60KALC20	<i>Ottimizzazione dei network aeroportuali orientata al benessere sociale</i>	09/B3 Ingegneria economico-gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	Prof. Renato Redondi
4	B	Scienze aziendali (deliberazione 22/09/2021)	12	€ 20.000,00 Progetto di ricerca sui fondi 60DIPSA2020 Dipartimento di Scienze aziendali	<i>Proprietà pubblica, vincoli finanziari e innovazione</i>	13/B4 Economia degli intermediari finanziari e finanza aziendale	SECS-P/11 Economia degli intermediari finanziari	Prof. Davide Castellani
5	B	Ingegneria e scienze applicate (deliberazione 23/11/2021)	12	€ 19.367,00 Progetto di ricerca sui fondi 60DURSMG19 60MARA19 60DISA21 60DURSMG20	<i>Metodi computazionali per lo studio del campo gravitazionale e delle sue anomalie</i>	08/A4 Geomatica	ICAR/06 Topografia e cartografia	Prof.ssa Maria Grazia D'Urso
6	B	Lettere, filosofia, comunicazione (DR d'urgenza del 13/12/2021)	12	€ 19.536,00 Progetto di ricerca PRIN17DLFPATER@ (CUP: F54119000630001) prot. MUR n. 20172017P9E9NF_004	<i>L'ontologia della mente. Sostanze, processi, strutture</i>	11/C1 Filosofia teoretica	M-FIL/01 Filosofia teoretica	Prof. Andrea Clemente Maria Bottani

Ciascun assegno è erogato al titolare del contratto in rate mensili di uguale importo.

I progetti di ricerca sono contenuti nell'allegato A al presente bando che ne costituisce parte integrante.

Articolo 2

Requisiti per l'ammissione alla selezione

Alla procedura di selezione sono ammessi **studiosi in possesso di curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento dell'attività di ricerca scientifica prevista dal presente bando, nonché dei seguenti requisiti:**

- **titolo di studio di II livello: Diploma di Laurea Specialistica (LS) o Laurea Magistrale (LM)** ed equiparati ovvero **Diploma di Laurea (DL)** conseguito secondo le modalità precedenti all'entrata in vigore del D.M. 509/1999 e s.m.i. e titoli equipollenti ai fini dell'ammissione ai pubblici concorsi (**cf. tabella seguente**)



Per le equiparazioni tra lauree del vecchio ordinamento, lauree specialistiche e lauree magistrali consultare il seguente link: <http://attiministeriali.miur.it/UserFiles/3160.pdf>

I decreti che sanciscono le equipollenze tra titoli accademici italiani ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici sono disponibili al seguente link: <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/universita/equipollenze-titoli>

Il titolo di studio conseguito all'estero deve essere riconosciuto valido nel territorio italiano.

Per i titoli di studio conseguiti all'estero che non siano già stati riconosciuti in Italia con procedura formale ai sensi della legislazione vigente, la Commissione è competente a valutare l'equivalenza per natura, livello e corrispondenza disciplinare (classe di laurea o Area CUN per i titoli di dottorato) al titolo di studio richiesto dal bando, ai soli fini dell'ammissione alla presente selezione.

Per i titoli di studio conseguiti all'estero, richiesti dal bando ai fini dell'ammissione alla selezione, è richiesto al candidato:

- nel caso di titoli già riconosciuti validi sul territorio italiano, di **indicare nell'istanza di partecipazione gli estremi del provvedimento** che ne attesta l'avvenuto riconoscimento in Italia ai sensi della normativa vigente;
- nel caso di titoli non ancora riconosciuti, di **allegare alla domanda di partecipazione la dichiarazione di valore in loco**, in copia conforme all'originale, rilasciata dalla competente Rappresentanza diplomatico-consolare italiana all'estero, e il certificato degli esami sostenuti o il diploma supplement.

Al fine di garantire la più ampia partecipazione alla selezione, il candidato non in possesso della suddetta documentazione può allegare una copia del titolo di studio, corredata da una traduzione in italiano o in inglese; il candidato dovrà presentare la documentazione sopra richiesta nei termini perentoriamente assegnati dall'ufficio **a pena di esclusione**.

Si fa presente che, in caso di titoli non ancora riconosciuti, il candidato è ammesso con riserva alla selezione e, se dichiarato vincitore all'esito del concorso, prima di stipulare il contratto dovrà produrre la documentazione richiesta dall'Ufficio entro i termini perentoriamente assegnati.

- **conoscenza di una o più lingue straniere (cfr. tabella seguente); per i candidati stranieri verrà valutata la conoscenza della lingua italiana.**

Sono inoltre richiesti:

- **età non inferiore ai 18 anni;**
- **godimento dei diritti civili e politici;**
- **assenza di condanne penali o di procedimenti penali in corso che possano impedire, ai sensi della normativa vigente, l'instaurarsi del rapporto di collaborazione.**

Per l'ammissione alla selezione di cui all'art. 1 è richiesto inoltre il possesso dei seguenti **requisiti specifici**:

CODICE	REQUISITI SPECIFICI	LINGUA
1	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria meccanica (classe 36/S o LM-33) o Ingegneria informatica (classe 35/S o LM-32)	Inglese
2	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria informatica (classe 35/S o LM-32) o in Ingegneria dell'automazione (classe 29/S o LM-25) o in Ingegneria elettronica (classe 32/S o LM-29) o Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (classe 50/S o LM-44)	Inglese
3	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria gestionale (classe 34/S o LM-31)	Inglese
4	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati)	Inglese
5	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria civile (classe 28/S o LM-23) o Ingegneria dei sistemi edilizi	Inglese



	(classe LM-24) o Ingegneria per l'ambiente e per il territorio (classe 38/S o LM-35)	
6	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Scienze filosofiche (classe LM-78) o Filosofia e storia della scienza (Classe 17/S) o Filosofia teoretica, morale, politica ed estetica (classe 18/S) o Storia della filosofia (classe 96/S)	Inglese

Alla procedura selettiva non sono ammessi:

- coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla struttura di afferenza ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- coloro che siano stati titolari, compresi gli eventuali rinnovi, di assegni di ricerca conferiti ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010 per un periodo che, sommato alla durata del contratto previsto dal presente bando, superi complessivamente i sei anni, ad esclusione del periodo in cui l'assegno sia stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca nel limite massimo della durata legale del relativo corso.
- coloro che abbiano usufruito di assegni di ricerca e svolto attività in qualità di ricercatore a tempo determinato, ai sensi degli artt. 22 e 24 della Legge 240/2010, presso questa Università o altri Atenei, statali, non statali o telematici, nonché presso gli enti di cui all'art. 22 comma 1 della Legge 240/2010, per un periodo che, sommato alla durata prevista per il contratto oggetto della selezione cui intendono partecipare, superi i dodici anni anche non continuativi. Ai fini della predetta durata non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

I candidati iscritti a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero possono partecipare alla selezione in oggetto; qualora risultassero vincitori l'assegno di ricerca verrà loro conferito previa rinuncia agli studi o alla borsa di dottorato.

Ai sensi dell'art. 22 comma 2 della L. 240/2010 non può essere destinatario degli assegni di ricerca il personale di ruolo presso le università, le istituzioni e gli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e l'Agenzia spaziale italiana (ASI), nonché le istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382.

Il titolare dell'assegno può frequentare corsi di dottorato di ricerca le cui tematiche sono affini alle attività di ricerca connesse all'assegno, previa valutazione della Struttura di afferenza; l'assegno di ricerca è comunque incompatibile con la fruizione della borsa di dottorato.

I candidati non in possesso della cittadinanza italiana e ammessi al concorso secondo quanto sopra indicato devono possedere, inoltre, i seguenti requisiti:

- a) godere dei diritti civili e politici anche negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- b) essere in possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini della Repubblica;
- c) avere adeguata conoscenza della lingua italiana.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di ammissione alla presente selezione.

Questa Amministrazione garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Articolo 3 **Esclusione dalla procedura**

Sono causa di esclusione i seguenti motivi:

- mancata sottoscrizione della domanda di partecipazione;
- difetto dei requisiti di ammissione previsti dall'art. 2;
- mancato rispetto delle modalità di presentazione della domanda di partecipazione di cui al successivo art. 4.



I candidati sono ammessi con riserva alla selezione; nel caso in cui fosse necessario un supplemento di istruttoria, sono tenuti a regolarizzare la propria istanza entro i termini perentoriamente assegnati.

L'amministrazione può disporre, in qualsiasi momento, con decreto motivato del Rettore, l'esclusione del candidato dalla selezione indetta con il presente bando.

Articolo 4

Modalità e termini di presentazione della domanda di partecipazione

Le domande di ammissione alla procedura selettiva, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni ritenute utili per il concorso, devono essere **presentati, a pena di esclusione, per via telematica**, utilizzando l'applicazione informatica dedicata, alla seguente pagina:

<https://pica.cineca.it/unibg/>

Il candidato potrà registrarsi e accedere alla piattaforma utilizzando il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID - livello di sicurezza 2). Qualora il candidato ne fosse sprovvisto può richiederla secondo le procedure indicate nel sito www.spid.gov.it. In alternativa il candidato potrà registrarsi e accedere utilizzando credenziali rilasciate direttamente dalla piattaforma PICA.

L'applicazione informatica richiederà necessariamente il possesso di un indirizzo di posta elettronica per poter effettuare l'auto registrazione al sistema. Il candidato dovrà inserire tutti i dati richiesti per la produzione della domanda e allegare i documenti in formato elettronico PDF. Sarà possibile allegare al massimo n. 40 documenti per le pubblicazioni e n. 40 documenti per gli altri titoli da far valutare.

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utile per la partecipazione alla procedura. Entro la scadenza di presentazione della domanda il sistema consente il salvataggio in modalità bozza. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla selezione è certificata dal sistema informatico mediante ricevuta che verrà automaticamente inviata via e-mail. Allo scadere del termine utile per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico.

Ad ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo che, unitamente al codice concorso indicato nell'applicazione informativa, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva. La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata entro e non oltre **le ore 12.00 (ora italiana) del 17.01.2022.**

La presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- **mediante firma manuale:** per firmare manualmente il documento è necessario scaricare il file PDF generato dal sistema sul proprio computer, e, senza in alcun modo modificarlo, stamparlo, apporre firma autografa sull'ultima pagina del documento, effettuarne la scansione in un file PDF e caricare quest'ultimo sul sistema;

- **mediante firma digitale sul server ConFirma:** per firmare digitalmente il documento è necessario avere una dotazione hardware (ad esempio smart card o dispositivo USB con certificato digitale di sottoscrizione rilasciato da un Certificatore accreditato) compatibile con il servizio ConFirma; dopo la firma sarà possibile scaricare il PDF firmato;

- **mediante firma digitale sul PC:** per firmare digitalmente il documento è necessario avere una dotazione hardware (ad esempio smart card o dispositivo USB con certificato digitale di sottoscrizione rilasciato da un Certificatore accreditato) e software di firma digitale con cui generare, a partire dal file PDF del documento scaricato dal sito, il file firmato in formato pdf.p7m da ricaricare sul sito stesso;

- **in caso di accesso con SPID** per presentare la domanda di partecipazione non sarà necessario firmarla in quanto la stessa firma verrà acquisita automaticamente dalla procedura.

La domanda, a pena di esclusione, deve contenere tutti i dati richiesti nella procedura telematica e deve essere firmata e corredata da un documento di riconoscimento in corso di validità del candidato.

Per problemi tecnici contattare il supporto tramite il link presente in fondo alla pagina <https://pica.cineca.it/unibg/>.



Articolo 5 Domanda di ammissione

Nella compilazione dell'istanza il candidato dovrà dichiarare, sotto la propria responsabilità ai sensi di quanto disposto dal D.P.R. 445/2000 e s.m.i., quanto segue:

- la propria cittadinanza;
- il possesso del titolo di studio di cui al precedente art. 2 con indicazione della classe di laurea/Area CUN del dottorato, della data in cui è stato conseguito, dell'Istituto che lo ha rilasciato e della votazione/valutazione finale conseguita; i candidati con titolo/i di studio conseguito/i all'estero devono dichiarare di avere ottenuto il riconoscimento indicando nell'istanza gli estremi del provvedimento o allegare la documentazione richiesta secondo quanto specificato dal presente bando;
- il possesso degli eventuali altri requisiti di cui all'art. 2;
- il possesso di altri titoli utili ai fini della valutazione;
- di essere a conoscenza della lingua straniera richiesta dal presente bando; il candidato avente cittadinanza diversa da quella italiana dovrà inoltre dichiarare di avere un'adeguata conoscenza della lingua italiana;
- se cittadino italiano: di essere iscritto nelle liste elettorali, precisandone il Comune e indicando eventualmente i motivi della non iscrizione o della cancellazione dalle medesime; se cittadino straniero: di godere dei diritti civili e politici negli Stati di appartenenza o di provenienza ovvero i motivi del mancato godimento;
- di non essere escluso dall'elettorato politico attivo;
- di non aver riportato condanne penali o le eventuali condanne riportate, indicando gli estremi delle relative sentenze, e gli eventuali procedimenti penali pendenti a loro carico;
- di essere/non essere dipendente pubblico, specificando di essere/non essere un dipendente di ruolo presso le Università e gli altri enti di cui all'art. 22 della L. 240/2010;
- di non avere un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla struttura di afferenza ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- laddove iscritto a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, di essere consapevole che, nel caso di conferimento dell'assegno, la frequenza ai suddetti corsi e la fruizione della borsa di dottorato sono incompatibili con la titolarità del contratto;
- titolarità di eventuali assegni di ricerca conferiti ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010;
- titolarità di contratti da ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 della Legge 240/2010;
- eventuale frequenza di un corso di dottorato di ricerca con indicazione del periodo, dell'Università, della data di conseguimento del titolo, del ciclo, del titolo esatto del corso e dell'Area CUN;
- periodo di fruizione dell'eventuale borsa di studio del corso di dottorato;
- recapito presso il quale indirizzare le comunicazioni relative al presente concorso; è obbligatorio indicare anche un indirizzo di posta elettronica personale;
- eventuale richiesta di effettuazione del colloquio in videoconferenza con indicazione del recapito e della motivazione.

Nella domanda di partecipazione al concorso i candidati, ai sensi della Legge 5.2.1992, n. 104, devono specificare l'ausilio necessario in relazione alle proprie esigenze, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'effettuazione del colloquio.

Alla domanda di partecipazione alla selezione devono essere allegati i seguenti documenti:

1. copia fotostatica di un documento di riconoscimento in corso di validità del dichiarante;
2. *curriculum vitae* in formato europeo datato e firmato;



3. elenco, sottoscritto dal dichiarante, delle pubblicazioni e altri prodotti della ricerca, nonché dei titoli che si ritengono utili ai fini della selezione, quali diplomi di specializzazione, attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea, conseguiti in Italia o all'estero, contratti, borse di studio o incarichi di ricerca sia in Italia che all'estero (cfr. allegato B);
4. eventuali pubblicazioni, altri prodotti della ricerca e titoli che il candidato intende far valere ai fini della procedura, numerate in ordine progressivo come da relativo elenco;
5. nel caso di candidati stranieri per i quali sia necessario: copia del permesso di soggiorno (se il candidato ne è già in possesso).

Per i titoli di studio conseguiti all'estero, richiesti dal bando ai fini dell'ammissione alla selezione, è necessario inoltre:

- nel caso di titoli già riconosciuti validi sul territorio italiano, di indicare nell'istanza di partecipazione gli estremi del provvedimento che ne attesta l'avvenuto riconoscimento in Italia ai sensi della normativa vigente;
- nel caso di titoli non ancora riconosciuti: di allegare alla domanda di partecipazione copia del titolo di studio conseguito all'estero (allegato obbligatorio) corredata da una traduzione in italiano o in inglese e la dichiarazione di valore in loco (allegato obbligatorio), in copia conforme all'originale, rilasciata dalla competente Rappresentanza diplomatico-consolare italiana all'estero, nonché il certificato degli esami sostenuti o il diploma supplement.

Per tutti gli altri titoli conseguiti all'estero richiesti dal bando che il candidato intenda far valere ai fini della selezione è necessario allegare all'istanza di partecipazione la copia del titolo.

Ogni allegato dovrà essere acquisito in formato PDF e non dovrà essere di dimensione non superiore a 30 MB ciascuno.

Ai sensi della Legge n. 183/2011, l'Amministrazione non può accettare né richiedere certificati, ma solo dichiarazioni sostitutive di certificazione o notorietà prodotte in sostituzione dei certificati stessi, sottoscritte dall'interessato e presentate unitamente a copia di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità. L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive ai sensi di quanto disposto dal D.P.R. 445/2000.

I requisiti e i titoli devono essere posseduti alla data di scadenza del bando.

È obbligatorio indicare un indirizzo di posta elettronica personale quale recapito per le comunicazioni relative alla presente selezione. Ogni eventuale variazione del/i recapito/i deve essere tempestivamente comunicata al Servizio Assegni di ricerca.

Articolo 6 Commissione esaminatrice

La Commissione esaminatrice è nominata con decreto del Rettore, su proposta del Consiglio della Struttura, alla scadenza del termine utile per la presentazione dell'istanza di partecipazione.

Articolo 7 Selezione

La Commissione esaminatrice alla prima riunione, stabilisce esplicitamente i criteri e le modalità di valutazione, secondo quanto previsto dal bando, fissando eventualmente un punteggio minimo per l'ammissione al colloquio.

La valutazione globale è espressa in centesimi, come di seguito indicato:

- fino ad un massimo di 60 punti per titoli e curriculum scientifico-professionale; a tal fine saranno oggetto di valutazione:
 - voto di laurea;
 - dottorato di ricerca (se non già previsto quale requisito per l'ammissione);
 - i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea, conseguiti in Italia o all'estero;
 - eventuali pubblicazioni e altri prodotti della ricerca;
 - svolgimento di una documentata attività di ricerca - purché siano debitamente attestate decorrenza e durata - presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero;



- fino a 40 punti per il colloquio.

Nell'ambito della propria autonomia la Commissione potrà integrare la declaratoria suddetta in relazione al progetto di ricerca e a quanto disposto dal presente bando.

Saranno oggetto di valutazione, in particolare:

CODICE	
1	Esperienze curriculari svolte presso enti di ricerca e Università nell'ambito della robotica e nel controllo e simulazione di sistemi multi-robot. Partecipazione a corsi di dottorato.
2	Pubblicazioni nel settore disciplinare ING-INF/04 – AUTOMATICA.
3	Esperienze di ricerca in aree coerenti con il progetto, compresi eventuali prodotti scientifici. Competenze teoriche ed empiriche nel campo dello sviluppo e dell'ottimizzazione dei network di compagnie aeree e aeroporti, con particolare riferimento alla frequenza di corsi specialistici, e a visiting period presso università e enti di ricerca, con focus sulle tematiche del progetto.
4	//////////
5	Una particolare preferenza sarà data alle tesi di laurea magistrale con spiccata natura computazionale.
6	//////////

I risultati della valutazione dei titoli sono resi noti agli interessati prima dell'effettuazione del colloquio. Il colloquio può essere effettuato in videoconferenza, se autorizzato dalla Commissione, purché sia possibile riconoscere con certezza l'identità del candidato, da verificare successivamente all'atto della stipula del contratto. A tal fine, il candidato è tenuto ad indicare nell'istanza la richiesta di effettuazione del colloquio in tale modalità specificandone i motivi. Il mancato collegamento telematico nell'ora stabilita o il collegamento tardivo, ancorché dovuto a cause di forza maggiore, verrà considerato come rinuncia alla partecipazione alla selezione.

Nel corso del colloquio la Commissione verifica la capacità dei candidati di trattare gli argomenti e le tematiche inerenti il progetto di ricerca ed almeno una lingua straniera, secondo quanto previsto dal bando.

CODICE	PROGRAMMA DEL COLLOQUIO
1	Modellazione e simulazione di sistemi meccanici, Controllo di sistemi mecatronici, Progettazione funzionale di sistemi meccanici, Meccanica dei robot, Sistemi di azionamento, Controllo in forza di sistemi robotici.
2	Il colloquio sarà orientato a comprendere le competenze di base di teoria dei sistemi, controlli automatici, identificazione dei modelli e diagnosi dei guasti. La materia di riferimento è identificazione dei modelli e analisi dei dati.
3	Presentazione del curriculum accademico e scientifico. Discussione dello stato dell'arte nella ricerca sul network delle compagnie aeree, distinguendo in particolare tra compagnie tradizionali e compagnie low-cost. Discussione dei metodi oggetto del progetto di ricerca (stima della domanda di passeggeri, ottimizzazione delle scelte di network e connettività da parte di compagnie aeree e aeroporti). Presentazione del tipico percorso di ricerca nell'ambito del progetto.
4	Il colloquio verterà sulla conoscenza delle seguenti tematiche: Finanza aziendale: governance, decisioni di investimento e scelte finanziarie delle imprese. Costruzione e gestione di database complessi. Analisi econometriche, con particolare riferimento a quelle panel.
5	Conoscenza di base della programmazione in Matlab. Conoscenza del campo gravitazionale, del potenziale di gravità, delle sue derivate prime, seconde e terze e delle relative tecniche computazionali. Applicazioni ai modelli digitali del terreno. Conoscenza del geode e utilizzo di banche dati da siti geodetici.
6	Il colloquio di circa venti minuti verterà sulla verifica dei titoli, sulle competenze linguistiche e sulle conoscenze relative all'argomento del progetto.

L'accertamento della conoscenza della lingua straniera (o delle lingue straniere) prevista dal presente bando avverrà durante la selezione con le modalità stabilite dalla Commissione. Per i candidati stranieri verrà accertata la conoscenza della lingua italiana.



La data e il luogo del colloquio saranno comunicati mediante avviso pubblicato sul sito Web dell'Università degli Studi di Bergamo <http://www.unibg.it>, nella sezione "Concorsi e selezioni-Assegni, borse e contratti di ricerca-Assegni di ricerca" a cura del Servizio Assegni di ricerca con un preavviso di almeno di 20 giorni.

Tale avviso ha valore di notifica a tutti gli effetti. Eventuali variazioni della data del colloquio verranno notificate ai candidati ammessi con un preavviso di almeno 20 giorni mediante pubblicazione di un avviso sul sito web dell'Università alla sezione "Concorsi e selezioni - Assegni, borse e contratti di ricerca - Assegni di ricerca".

L'assenza al colloquio deve considerarsi come rinuncia al concorso ad ogni effetto.

Al termine dei lavori, la Commissione redige l'elenco dei candidati esaminati, con indicazione dei voti ottenuti nel colloquio.

La Commissione redige la graduatoria di merito secondo l'ordine decrescente del punteggio complessivo finale, ottenuto sommando il punteggio dei titoli e del colloquio, e individua il vincitore o i vincitori, con riferimento al numero degli assegni messi a concorso.

Sono dichiarati idonei e pertanto inclusi nella graduatoria di merito i candidati che conseguano almeno 30 dei 40 punti a disposizione per il colloquio.

In caso di parità di merito il dottorato di ricerca o titolo equivalente conseguito all'estero costituisce titolo preferenziale qualora non previsto quale requisito per l'ammissione; in caso di ulteriore parità di merito è preferito il candidato di età anagrafica minore.

La graduatoria di merito è approvata, sotto condizione sospensiva dell'accertamento dei requisiti prescritti dal bando, con decreto del Rettore ed è pubblicata nel sito web alla sezione "Concorsi e selezioni - Assegni, borse e contratti di ricerca - Assegni di ricerca". Dalla data di pubblicazione decorrono i termini per eventuali impugnative.

Nel caso di rinuncia del vincitore alla stipulazione del contratto o di decadenza, l'assegno può essere conferito ai candidati idonei secondo l'ordine della graduatoria di merito, previa deliberazione della Struttura di ricerca.

Articolo 8

Stipulazione del contratto e decadenza

Il candidato che risulterà vincitore, in possesso dei requisiti prescritti, stipulerà un contratto di lavoro autonomo di diritto privato a decorrere, di norma, dal primo giorno del mese successivo a quello in cui vi è stata l'approvazione atti.

Per i candidati stranieri per i quali sia necessario il permesso di soggiorno la decorrenza del contratto sarà posticipata e subordinata al perfezionamento della procedura di rilascio da parte delle autorità competenti.

Nel caso di ammissione con riserva per il conseguimento di un titolo di studio conseguito all'estero e non riconosciuto valido sul territorio italiano il vincitore, prima di stipulare il contratto, dovrà produrre la documentazione richiesta dall'Ufficio entro i termini perentoriamente assegnati.

Il vincitore della selezione, convocato per la firma del contratto dagli uffici amministrativi, decade dal diritto all'assegno per la collaborazione ad attività di ricerca qualora non dichiari di accettarlo o non dia inizio all'attività nel termine stabilito, salvo ragioni di salute o cause di forza maggiore debitamente e tempestivamente documentate.

Ciascun assegno di cui all'art. 1 potrà eventualmente essere rinnovato, alle condizioni e nei termini previsti dal suddetto Regolamento; in ogni caso, la durata complessiva dei rapporti instaurati ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010, compreso l'eventuale rinnovo, non può comunque essere superiore a sei anni, ad esclusione del periodo in cui l'assegno sia stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca nel limite massimo della durata legale del relativo corso.

Articolo 9

Diritti e doveri del titolare dell'assegno

Il rapporto di collaborazione è disciplinato dal contratto individuale, secondo quanto previsto dalle norme vigenti e dal Regolamento di Ateneo.



L'attività di ricerca presenta caratteristiche di flessibilità, ha carattere continuativo, non meramente occasionale, e si svolge sotto la direzione del Responsabile scientifico, in condizioni di autonomia, con riferimento al programma di ricerca e alla sua realizzazione, senza orario di lavoro predeterminato.

I titolari degli assegni afferiscono alla Struttura di ricerca che ha richiesto l'attivazione del contratto. L'attività di ricerca del titolare di assegno viene svolta nell'ambito della Struttura di afferenza e in altre strutture dell'Università in base al programma di ricerca. L'eventuale attività di ricerca all'esterno dell'Università deve essere approvata dal Consiglio della Struttura di ricerca.

È consentito un periodo di soggiorno all'estero presso una o più qualificate università o enti di ricerca, autorizzato dal Consiglio della Struttura di ricerca. Per la durata del periodo trascorso all'estero l'ammontare dell'assegno è aumentato del cinquanta per cento a carico del bilancio della Struttura di afferenza o di fondi assegnati alla Struttura di ricerca.

I titolari degli assegni possono prendere parte a tutte le attività programmate dalla Struttura di ricerca per la promozione della ricerca e la diffusione dei risultati; possono fare parte delle commissioni degli esami di profitto, in qualità di cultori della materia.

La Struttura di ricerca è tenuta a fornire al titolare dell'assegno i supporti necessari alla realizzazione del suo programma di ricerca, garantendo l'accesso alle attrezzature, alle risorse necessarie e alla fruizione dei servizi tecnico-amministrativi.

Il titolare del contratto è tenuto ad osservare quanto disposto dal vigente Regolamento di Ateneo per l'integrità e l'etica della ricerca.

Il vincitore della selezione che ha titolo al conferimento dell'assegno, dovrà impegnarsi, in sede di stipula del contratto individuale, a pena di decadenza del diritto all'assegno, alla riservatezza e alla cessione preventiva a favore dell'Università di tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi ai risultati prodotti e/o conseguiti dallo stesso nel corso di tutte le attività di ricerca dell'Ateneo cui l'assegnista medesimo è chiamato a partecipare a qualsiasi titolo e fatto salvo il diritto di essere riconosciuto autore dei risultati conseguiti e/o prodotti dallo stesso. L'Università riconosce all'assegnista l'applicazione delle stesse condizioni economiche che il Regolamento Brevetti di Ateneo accorda ai propri docenti/ricercatori.

Articolo 10

Trattamento fiscale, previdenziale, assicurativo e di missione

Agli assegni si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'articolo 4 della L. n. 476/1984, nonché, in materia previdenziale, quelle di cui all'articolo 2, commi 26 e seguenti, della legge n. 335/1995, e successive modificazioni, in materia di astensione obbligatoria per maternità, le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'articolo 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modificazioni.

Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'articolo 5 del citato decreto 12 luglio 2007 è integrata dall'Università fino a concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca.

L'Università provvede alle coperture assicurative per infortuni e per responsabilità civile verso terzi a favore di titolari degli assegni nell'ambito dell'espletamento della loro attività di ricerca.

Il trattamento di missione del titolare dell'assegno è finanziato a valere sui fondi del Responsabile scientifico o della Struttura di ricerca, secondo le modalità previste dalla normativa di Ateneo in materia di missioni.

Articolo 11

Trattamento dei dati personali

Ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), in materia di protezione dei dati personali, e del D. Lgs. n. 196 del 2003 e s.i.m., si informa che titolare del trattamento è il legale rappresentante dell'Università degli studi di Bergamo, via Salvecchio19, - 24129 Bergamo.

I dati saranno raccolti per la sola finalità di cui al presente bando e saranno custoditi solo per il tempo necessario all'espletamento della procedura concorsuale. Responsabile del trattamento è il designato alla struttura di vertice preposta alla procedura concorsuale che effettuerà il trattamento nel rispetto della correttezza, liceità, pertinenza, trasparenza e riservatezza del trattamento e i dati saranno utilizzati per le sole finalità connesse alla selezione e al successivo conferimento dell'incarico ed alla



eventuale procedura di stipula del contratto, nonché alla gestione del conseguente rapporto di lavoro, nel rispetto delle disposizioni vigenti. I dati saranno conservati per il tempo necessario a conseguire gli scopi della selezione, ferma restando l'applicazione della normativa in materia di conservazione della documentazione e potranno essere comunicate unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate alla posizione giuridico-economica del candidato risultato vincitore, trattati nel rispetto della normativa vigente e utilizzati ai fini della gestione della posizione personale, previdenziale, assicurativa e fiscale. I dati saranno trattati dal personale incaricato mediante acquisizione dei documenti in forma cartacea ed elettronica e mediante procedure di archiviazione, anche informatizzate, che ne garantirà la riservatezza; che il trattamento dei dati sarà effettuato con logiche di organizzazione ed elaborazione correlate e che il trattamento utilizza standard di sicurezza elevati. Inoltre che i dati non saranno oggetto di profilazione. I candidati che hanno conferito i dati potranno avere accesso agli stessi ed esercitare i diritti previsti dagli art. 16 al 22 dal GDPR UE 2016/679. Ogni istanza di tutela potrà essere rivolta al Responsabile della Protezione dei dati dell'Ateneo contattabile sul sito dell'Ateneo (sezione Privacy e Protezione dei dati personali) mail dpo@unibg.it. Resta salvo il diritto di Reclamo presso l'Autorità Garante Nazionale Piazza Venezia 11, 00187 Roma.

Con la domanda di partecipazione il candidato autorizza e presta pieno consenso che l'Università pubblica sul sito istituzionale tutte le informazioni inerenti il presente bando i propri dati e quanto dichiarato nel Curriculum ai sensi 111-bis del D.Lgs.196/2003 che nei limiti delle finalità di cui all'articolo 6, paragrafo 1, lettera b), del Regolamento, il consenso al trattamento dei dati personali presenti nell'inviato CV non è dovuto.

Articolo 12 Responsabile del procedimento

Il Responsabile del procedimento della selezione di cui al presente bando è il Dott. Domenico Panetta Dirigente dell'Area risorse umane, in Via dei Caniana, 2 - 24127 Bergamo, tel. 035 2052 669 - 583 - 878, indirizzo di posta elettronica: assegni.ricerca@unibg.it.

Articolo 13 Pubblicazione

Il presente bando è pubblicato all'Albo Ufficiale dell'Ateneo, sul sito della Conferenza dei Rettori delle Università italiane (www.cru.it), sul sito del MIUR al link <http://bandi.miur.it> e sul sito dell'Unione Europea al link <http://ec.europa.eu/euraxess> in forma di avviso.

Il bando di concorso integrale e i relativi moduli allegati sono disponibili sulla pagina web dell'Università degli Studi di Bergamo www.unibg.it nell'apposita sezione "*Concorsi e selezioni - Assegni, borse e contratti di ricerca - Assegni di ricerca*".

Il bando è pubblicato sulla Piattaforma Integrata Concorsi Atenei (PICA) al link <https://pica.cineca.it/unibg/> dal quale sarà possibile effettuare l'invio telematico dell'istanza di partecipazione alla procedura.

Articolo 14 Disposizioni finali

Per tutto quanto non previsto dal presente bando si applicano la Legge n. 240/2010 e s.m.i., il Regolamento di Ateneo per il conferimento degli assegni di ricerca, la vigente normativa universitaria, nonché quella in materia di rapporti di lavoro nella pubblica amministrazione.

Bergamo, come da registrazione di protocollo

IL RETTORE
(Prof. Sergio Cavalieri)
Documento firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 24 del D. Lgs. 82/2005



ALLEGATO A

PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 1

“Sistemi Multi-Robot per packaging e assemblaggio”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate

Durata dell’assegno: 24 mesi

Area scientifica: 09 – Ingegneria industriale e dell’informazione

Settore concorsuale: 09/A2 – Meccanica applicata alle macchine

Settore scientifico disciplinare: ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine

Responsabile scientifico: Prof. Paolo Righettini

Nel contesto dei sistemi di produzione automatizzati, l’assemblaggio e la movimentazione di componenti sono temi molto importanti che, molto spesso, vengono affrontati mediante l’impiego di sistemi robotici.

Questi sistemi, utilizzati frequentemente per l’asservimento delle macchine automatiche costituenti la linea di produzione, possono anche trovarsi a dover interagire tra di loro per gestire i prodotti lungo il flusso di produzione della linea; diventa quindi necessario adottare criteri e metodologie per la gestione del loro coordinamento.

L’attività di ricerca si inserisce proprio nel contesto dell’utilizzo di sistemi multi-robot in linee di produzione, con particolare riferimento allo sviluppo di soluzioni flessibili e riconfigurabili nel contesto dei paradigmi tipici di industria 4.0.

Più in dettaglio, l’attività di ricerca verte sulla definizione di metodologie e configurazioni di soluzioni multi robot per mezzo di sistemi flessibili e riconfigurabili, finalizzati all’assemblaggio e alla movimentazione di componenti.



PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 2

“Controllo e diagnostica dei guasti robusta ed integrata di sistemi meccatronici attraverso l'identificazione con metodi a kernel”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione

Durata dell'assegno: 12 mesi

Area scientifica: 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione

Settore concorsuale: 09/G1 – Automatica

Settore scientifico disciplinare: ING-INF/04 – Automatica

Responsabile scientifico: Prof. Mirko Mazzoleni

Il programma di ricerca consiste nello studio e implementazione di nuove metodologie di progettazione del controllo e diagnostica di sistemi meccanici. L'obiettivo a lungo termine di questo programma di ricerca è quello di sviluppare una metodologia di progettazione del controllo e del sistema di diagnosi che sia integrata, ovvero la progettazione di un controllo che renda un sistema tollerante ai guasti.

La ricerca è quindi composta da due linee d'azione principali:

a. Kernel-based robust control design: Al fine di ottenere un modello del sistema, possono essere utilizzate tecniche di identificazione dei sistemi dinamici. Il modello ottenuto non sarà analogo al sistema vero, a causa di semplificazioni nella modellistica e nell'incertezza dei valori dei parametri del modello. Le tecniche di controllo robusto assumono che tali incertezze siano limitate, ma sono esse stesse modellate tramite informazioni a-priori. Tali informazioni a-priori possono però essere molto conservative: in tal modo, si garantisce la stabilità del sistema controllato, a scapito però delle performance del controllo stesso. L'idea della ricerca è in primo luogo quella di identificare un modello del sistema tramite metodi a kernel. Questi metodi forniscono anche l'informazione a proposito dell'incertezza con cui questa stima viene ottenuta. Quindi, in secondo luogo, si vuole utilizzare l'informazione sull'incertezza di modello per progettare un controllore, basato sul modello stimato. Si avrebbe quindi una maggior garanzia che il controllore trovato sia un buon controllore, indipendentemente dai dati con i quali verrà stimato il modello (usato poi per tarare il controllore).

b. Kernel-based robust fault diagnosis: l'informazione riguardante l'accuratezza del modello dinamico identificato può essere utilizzata non solo per la progettazione di un controllore robusto alle incertezze presenti nei dati sperimentali, ma anche per la progettazione di algoritmi di analisi dei guasti che siano in grado di discernere tra guasti e disturbi. Le tecniche di diagnosi dei guasti di maggior potenzialità sono basate su un modello del sistema dinamico. Se questo modello è poco aderente alla realtà, vi saranno molti falsi allarmi. Questi errori di modello possono essere interpretati come dei disturbi. L'idea è progettare un sistema di diagnosi che sia in grado di attenuare i disturbi, reagendo solamente alla presenza di guasti. Obiettivo di questa linea di ricerca è quello di sviluppare sistemi di diagnosi dei guasti basata su modello, in cui il modello è ottenuto tramite identificazione con metodi a kernel.



PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 3

“Ottimizzazione dei network aeroportuali orientata al benessere sociale”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione

Durata dell'assegno: 12 mesi

Area scientifica: 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione

Settore concorsuale: 09/B3 – Ingegneria economico-gestionale

Settore scientifico disciplinare: ING-IND/35 – Ingegneria economico-gestionale

Responsabile scientifico: Prof. Renato Redondi

Il progetto si focalizza sui temi della pianificazione e ottimizzazione nell'ambito del trasporto aereo con l'obiettivo di studiare e pianificare lo sviluppo di sistemi sostenibili, sia da una prospettiva economica che di benessere sociale. L'industria del trasporto aereo rappresenta ad oggi uno dei settori più importanti nell'economia globale, non solo per il suo impatto occupazionale diretto, ma soprattutto per il ruolo abilitante nel promuovere lo sviluppo socioeconomico e commerciale a livello globale. La crescente complessità dei sistemi di trasporto aereo ha portato nel corso del tempo allo sviluppo e all'utilizzo diffuso di metodi analitici a supporto della pianificazione e dell'operatività di tali sistemi, sia a livello di compagnie aeree che aeroporti.

Lo sviluppo di sistemi analitici a supporto alle decisioni nell'ambito del trasporto aereo si è basato da sempre sulle tecniche più avanzate della ricerca operativa (volti alla massimizzazione dei ricavi e dei profitti), ricoprendo un ruolo importante nelle discipline proprie del “management science”. Nell'ambito del contesto aereo, l'interazione tra compagnie aeree (che richiedono slot agli aeroporti per potervi operate) e aeroporti (che assegnano slot garantendo equità e non discriminazione tra compagnie aeree) avviene ad oggi separatamente e in modo iterativo, comportando in molti casi lo sviluppo di network potenzialmente profittevoli per i diversi agenti coinvolti, ma non necessariamente ottimali dal punto di vista del benessere sociale e collettivo. Un tipico esempio riguarda la creazione e lo sviluppo di grandi “hub”. Da un lato, questo favorisce l'aggregazione della domanda e l'efficienza delle operations, incrementando la connettività per i passeggeri locali. D'altro lato, la presenza di elevanti volumi di passeggeri in transito comporta un incremento dei movimenti aereo, a discapito della popolazione locale, sollevando importanti problemi di sostenibilità ed accountability. Ad oggi, sia a livello accademico che a livello industriale, si manifesta pertanto la necessità (e l'opportunità) di sviluppare metodi analitici capaci di quantificare appropriatamente questi due aspetti e bilanciarne efficacemente gli obiettivi contrastanti nella progettazione di network sostenibili.

Questo progetto si propone di sopperire a questa lacuna, operando lungo due direzioni principali. 1) Primo, tramite lo sviluppo di un modello decisionale centralizzato a supporto della pianificazione integrata dei voli e allocazione della capacità aeroportuale, che tenga conto esplicitamente di una serie di KPI orientati al welfare collettivo nella funzione obiettivo. L'intento è quello di sviluppare una metodologia innovativa e testarla su casi di studio reali tramite benchmarking con lo stato di fatto, ottenuto replicando l'attuale processo decisionale basato sulla separazione in termini di processo decisionale dei diversi attori; 2) In secondo luogo, il progetto esaminerà sistematicamente i fattori chiave per la sostenibilità ambientale nell'industria dell'aviazione commerciale, sia in riferimento alle opportunità fornite dall'innovazione tecnologica che in riferimento a pratiche manageriali e di supporto alla pianificazione.

Il brutale arresto dovuto alla pandemia ha drasticamente ridimensionato le operazioni praticamente in tutti gli aeroporti del mondo. Oggigiorno, con il procedere a ritmo sostenuto della campagna vaccinale, un tema di assoluta rilevanza e priorità nel settore dell'aviazione commerciale riguarda l'identificazione di strategie ottimali per la ripartenza ed il ripristino della connettività aerea. Il progetto mira a contribuire attivamente a questo sforzo, sviluppando un framework di modellizzazione integrato ed innovativo a supporto della riprogettazione delle reti di trasporto aereo in un “nuovo mondo”—in cui il futuro del trasporto aereo risulta altamente incerto e l'applicazione di schemi di incentivazione tradizionali appare insufficiente per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione di medio-lungo periodo. In conclusione, l'innovazione metodologica perseguita da questa proposta risulta, da un lato, radicata nelle conoscenze e competenze analitiche del Dipartimento e, dall'altro, mira ad ampliarle.



PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 4
“Proprietà pubblica, vincoli finanziari e innovazione”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Scienze aziendali

Durata dell’assegno: 12 mesi

Area scientifica: 13 – Scienze economiche e statistiche

Settore concorsuale: 13/B4 – Economia degli intermediari finanziari e finanza aziendale

Settore scientifico disciplinare: SECS-P/11 – Economia degli intermediari finanziari

Responsabile scientifico: Prof. Davide Castellani

Per le imprese l'innovazione è fondamentale per ottenere un vantaggio strategico rispetto ai concorrenti (ad esempio, Ireland e Webb, 2007). Tuttavia, finanziare l'innovazione con fonti esterne tende a essere difficile a causa dell'incertezza e dell'asimmetria informativa associate alle attività innovative (Rajan, 2012; Acharya e Xu, 2017). Empiricamente, Acharya e Xu (2017) trovano che le aziende quotate in settori dipendenti dalla finanza esterna spendono di più in ricerca e sviluppo e generano un portafoglio di brevetti migliore rispetto alle loro controparti non quotate. Mentre questi studi si concentrano sul ruolo dei vincoli finanziari e il loro impatto sull'innovazione, l'obiettivo di questo progetto è analizzare la relazione tra la *governance* – in particolare, la *government equity ownership* – e l'innovazione. Le evidenze empiriche sulla relazione tra proprietà delle imprese e innovazione a livello di impresa sono lungi dall'essere conclusive (Sterlacchini, 2012; Belloc, 2014; Clò et al., 2020; Rong et al., 2017; Demircioglu e Audretsch, 2017).

Ad oggi, tuttavia, esistono relativamente poche prove dirette sui meccanismi attraverso i quali la proprietà del governo influisce sull'innovazione nelle imprese. Da un lato, ci si potrebbe aspettare una capacità di innovazione inferiore per le imprese sotto il controllo dello Stato a causa della loro struttura di *governance* interna, mancanza di un adeguato monitoraggio e incentivi di mercato. La proprietà statale è stata a lungo associata a concetti come inefficienza e bassa performance (Shleifer e Vishny, 1994, Boycko et al., 1996, Megginson e Netter, 2001). Una delle cause principali di questa inefficienza è la maggiore probabilità che la proprietà statale rispetto alla proprietà privata soffra dell'effetto *soft budget constraint* (SBC) formulato per la prima volta da Kornai (1979; 1980). In breve, un'organizzazione con un vincolo di budget flessibile può sempre contare su un'entità di supporto (come il governo) per salvarla quando questo vincolo di budget viene costantemente violato. Una maggiore proprietà statale può pertanto portare a vincoli di bilancio più blandi, che a loro volta possono implicare maggiori problemi di agenzia. La teoria dell'agenzia sostiene che gli azionisti di controllo possono sfruttare le risorse aziendali per perseguire i propri interessi (Jensen, 1986).

D'altro canto, si potrebbe argomentare che le imprese con proprietà statale potrebbero avere un atteggiamento migliore nei confronti dell'innovazione. Il governo può valutare maggiormente i benefici sociali dell'innovazione e può essere più disposto, rispetto agli investitori privati, ad accettare il rischio e l'incertezza associati al processo di innovazione. Il governo può favorire lo scostamento dagli obiettivi di breve termine riducendo l'avversione al rischio associata a un'attività che scambia rendimenti attuali e certi con rendimenti futuri e incerti. Da questo punto di vista, in un'ipotesi di *soft budget*, la presenza del governo come investitore può essere particolarmente importante per le imprese ad alta intensità di ricerca. Inoltre, la letteratura indica che la proprietà statale è generalmente associata a una riduzione del monitoraggio normativo (Eckel & Vermaelen, 1986) facilitando la realizzazione di diverse attività imprenditoriali.

L'analisi empirica sarà condotta su un campione di oltre 3.000 partecipazioni governative in società quotate, estrapolate dal database Thomson Reuters SDC Platinum M&As. L'orizzonte temporale di analisi abbraccia quasi trent'anni, dal 1990 al 2020. Il campione di imprese sarà confrontato con dati su brevetti e citazioni dell'Ufficio brevetti e marchi degli Stati Uniti (USPTO). L'USPTO copre i brevetti depositati negli Stati Uniti da imprese di 230 paesi diversi, ed è stato utilizzato in passato in studi come Hsu et al., (2014) e Bena et al., (2017) per studiare l'innovazione delle imprese in tutto il mondo.

Il tempo complessivo stimato per la realizzazione del progetto è di circa 12 mesi. Il piano delle attività prevede: 3 mesi di mappatura e revisione della letteratura; 5 mesi dedicati allo sviluppo di modelli teorici e alla creazione di un nuovo set di dati derivanti dalla fusione di dati precedentemente raccolti con



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Area
Risorse Umane

Gestione carriere
e concorsi
Assegni di ricerca

informazioni da raccogliere sul livello di innovazione delle imprese; 4 mesi dedicati alla promozione e diffusione della ricerca attraverso lo sviluppo di un working paper e la sua presentazione a conferenze internazionali.



PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 5

“Metodi computazionali per lo studio del campo gravitazionale e delle sue anomalie”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate

Durata dell’assegno: 12 mesi

Area scientifica: 08 – Ingegneria civile ed architettura

Settore concorsuale: 08/A4 - Geomatica

Settore scientifico disciplinare: ICAR/06 – Topografia e cartografia

Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Grazia D’Urso

Lo studio della gravità terrestre rappresenta uno strumento economico per esplorare e scoprire risorse naturali. A tale riguardo la densità è una delle proprietà fisiche più indicative di un deposito minerale ed è fondamentale anche nelle esplorazioni di gas e idrocarburi. Fino ad oggi la densità ha rappresentato una delle proprietà più difficili da misurare e definire.

Durante l’ultima decade si è assistito ad un significativo sviluppo dei rilievi di gravità, particolarmente grazie all’avvento del GPS e della gravimetria.

Nei rilevamenti convenzionali l’accelerazione gravitazionale è misurata mediante gravimetri e gradiometri o, in sostituzione, utilizzando il gradiente di gravità (tensore della derivata seconda del potenziale gravitazionale), oppure il modo in cui l’accelerazione gravitazionale cambia con la distanza, e in alcuni casi con il tempo. Inoltre, a differenza dei dati gravitazionali raccolti su campo, le mappe dei gradienti delle anomalie gravimetriche forniscono generalmente delimitazioni più definite dei depositi, come avviene nell’ambito delle prospezioni petrolifere.

In particolare, durante gli ultimi 20 anni, i geofisici hanno sviluppato grande interesse nell’impiego dei segnali dei tensori di gradiente di gravità per studiare corpi con densità anomala nel sottosuolo. Pertanto derivare soluzioni esatte dei segnali dei tensori dei gradienti di gravità è divenuto un aspetto dominante sia nelle esplorazioni geofisiche che nel campo geodetico.

Per mettere a confronto la misura di gravità con la misura di gradiente di gravità ed evidenziare i benefici che quest’ultima introduce, vengono tipicamente proposte in letteratura simulazioni numeriche avanzate.

Per tale motivo, nell’attività di ricerca proposta, si intende sviluppare un approccio computazionale per derivare soluzioni esatte del tensore del secondo gradiente del potenziale gravitazionale per corpi poliedrici di forma arbitraria, in cui la densità è rappresentata da una funzione polinomiale variabile sia orizzontalmente che verticalmente.

In particolare gli integrali di volume che appaiono nella definizione del tensore del gradiente secondo verranno trasformati in integrali di linea estesi ai lati del poliedro mediante una doppia applicazione del teorema della divergenza. Il risultato finale della ricerca sarà la derivazione e implementazione di formule che esprimono il gradiente secondo del potenziale gravitazionale esclusivamente in funzione delle coordinate dei vertici del poliedro.

Le soluzioni trovate saranno quindi validate mediante applicazioni a casi studio reperibili in letteratura per individuare depositi e cavità poco profonde.



PROGETTO DI RICERCA – Codice n. 6

“L’ontologia della mente. Sostanze, processi, strutture”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Lettere, filosofia, comunicazione

Durata dell’assegno: 12 mesi

Area scientifica: 11 – Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche

Settore concorsuale: 11/C1 – Filosofia teoretica

Settore scientifico disciplinare: M-FIL/01 – Filosofia teoretica

Responsabile scientifico: Prof. Andrea Clemente Maria Bottani

L’ontologia dei fenomeni mentali è il problema fondamentale della filosofia della mente. Tradizionalmente, la discussione in questo campo si è principalmente concentrata su un limitato numero di categorie ontologiche, fra cui quelle di materiale versus immateriale, evento versus stato, ricorrenza versus tipo, nonché su una batteria di nozioni quasi-metaontologiche come quelle di riduzione, emergenza e grounding. Nel frattempo, nell’ambito della ontologia e della metafisica generale si sono fatti strada nuovi approcci secondo cui la sostanza profonda della realtà non è costituita da oggetti, ma piuttosto da qualcosa di ultimamente non oggettuale. Secondo le ontologie strutturaliste, la struttura è ontologicamente basilare, gli oggetti essendo meri “nodi” delle strutture. Secondo le ontologie del processo, la realtà è un continuo flusso, in cui è difficile (se non impossibile) individuare chiari confini fra un oggetto e l’altro. Ci si può quindi chiedere: è la mente una struttura, un processo o una sostanza? La ricerca si propone di indagare la portata di questo tipo di questioni per la filosofia della mente. Particolare attenzione verrà prestata all’alternativa fra paradigmi oggettualisti e strutturalisti della mente, alla luce delle conseguenze che essi tendono ad avere per alcune delle questioni fondamentali in teoria della mente. Un’ipotesi di lavoro è che i due paradigmi si manifestino in strategie largamente divergenti per suddividere e articolare i fenomeni mentali nelle loro parti costitutive, cioè in diverse “mereologie della mente”. Una speciale attenzione verrà quindi dedicata a questioni mereologiche di questo tipo.