



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. 7 assegni Early stage della durata di 12 mesi per lo svolgimento di attività di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge n. 240/2010 presso vari Dipartimenti dell'Università degli studi di Bergamo - Codice Pica: 22AR017**

### IL RETTORE

- VISTA la Legge 9.5.1989, n. 168 recante norme sull' "Istituzione del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica";
- VISTA la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario", in particolare l'art. 22;
- 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;
- 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 "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative" 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;
- VISTO il D.L. n. 36/2022, convertito, con modificazioni, in Legge n. 79/2022, che all'art. 14 comma 6-quaterdecies stabilisce che "per i centottanta giorni successivi alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, limitatamente alle risorse già programmate alla predetta data, ovvero deliberate dai rispettivi organi di governo entro il predetto termine di centottanta giorni, le università [...] possono indire procedure per il conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'articolo 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, nel testo vigente prima della data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto";

RICHIAMATI inoltre:

- il Codice Etico dell'Ateneo emanato con D.R. prot. n. 14405/I/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 interessate dei Direttori dei Dipartimenti 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 7 selezioni pubbliche per titoli e colloquio per il conferimento di n. 7 assegni della durata di 12 mesi ciascuno 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:

CODICE	TIPO	DIPARTIMENTO	IMPORTO ANNUO LORDO E FINANZIAMENTO	TITOLO	SC	SSD	TUTOR
1	A	Scienze Aziendali (deliberazione del 22.09.2021)	€ 20.172,00 progetto di ricerca di Ateneo STaRs (Supporting Talented Researchers) dipartimentali 2021 (CUP: F59C20000390001 – progetto UGOV: STARS21AZ1JRDIP per i progetti annuali);	<i>Identificazione, resilienza e performance. Analisi sulle medie e grandi imprese italiane</i>	13/B2 Economia e Gestione delle Imprese	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	Prof.ssa Cristina BETTINELLI
2	A	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione del 16.06.2022)	€ 20.000,00 DIGIPFIS22, 60DIGIP22, VESPENERG15 sul Progetto "Modelli per la generazione distribuita di energia elettrica con impianti e fonti rinnovabili e batterie di stoccaggio"	<i>Sviluppo di modelli matematici per la simulazione del coupling del settore elettrico e del settore gas nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale</i>	01/A6 Ricerca operativa	MAT/09 Ricerca operativa	Prof.ssa Maria Teresa VESPUCCI
3	A	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione del 16.06.2022)	€20.000,00 DIGIPFIS22, 60DIGIP22, 60KALC21	<i>Policy per l'attrattività nel sistema universitario italiano</i>	09/B3 Ingegneria economico-gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	Prof. Michele MEOLI
4	A	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione del 16.06.2022)	€ 20.000,00 DIGIPMARGCOM	<i>Sviluppo di una ontologia del testo brevettuale finalizzata al riconoscimento di feature tecnologiche e requisiti di prodotto</i>	09/A3 Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	Prof. Davide RUSSO
5	A	Scienze Aziendali (deliberazione del 20.06.2022)	€ 20.000,00 60DIPSA20	<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
6	A	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione (deliberazione del 16.06.2022)	€ 20.000,00 DIGIPPRESIBAUE, DIGIPFUTUREMAN e sul Progetto "QUASMED – qualità del software e sistemi medici" codice EI-QUASMEDGAR17 - CUP F52F16001340008	<i>TeMeSS – Testing di software e sistemi medici/TeMeSS</i>	09/H1 sistemi di elaborazione delle informazioni	ING-INF/05 sistemi di elaborazione e delle informazioni	Prof. Angelo GARGANTINI



7	A	Lingue, letterature e culture straniere (deliberazione del 21.06.2022)	€ 20.000,00 BOUG_E21_RI_OTH_ WATHERMINES_01, CUP F55f21002540006	<i>Le infrastrutture della prima industrializzazione europea come patrimonio dell'Antropocene. Analisi del sistema di canali navigabili e delle miniere urbane in Belgio e Serbia.</i>	11/A5 Scienze Demoetnoant ropologiche	M-DEA/01 Discipline Demoetnoa ntropologic he	Prof.ssa Elena BOUGLEUX
---	---	--	--	--	---	--	----------------------------

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.

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 (cf. tabella seguente).**

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) o Diploma di Laurea V.O.	Inglese
2	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria gestionale (Classi LM-31 o 34/S) o Diploma di Laurea V.O.	Inglese
3	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria gestionale (Classi LM-31 o 34/S) o in Scienze economico aziendali (Classi LM-77 o 84/S) o Diploma di Laurea V.O.	Inglese
4	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria meccanica (Classi LM-33 o 36/S) Diploma di Laurea V.O.	Inglese
5	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) o Diploma di Laurea V.O.	Inglese
6	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) in Ingegneria informatica (Classi LM-32 o 35/S) o Diploma di Laurea V.O.	Inglese
7	Diploma di Laurea Specialistica o Magistrale (ed equiparati) o Diploma di Laurea V.O.	Ottima conoscenza dell'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 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](http://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 trentesimo giorno successivo a quello di pubblicazione del bando** sul sito dell'Ateneo. Qualora tale termine cada in giorno festivo, la scadenza è posticipata alle ore 12 (ora italiana) del primo giorno lavorativo successivo.

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;
- 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, 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.

La Commissione è autorizzata a svolgere la procedura per via telematica, nell'intesa che tale modalità potrà essere adottata sino a conclusione dei lavori di competenza garantendo la sicurezza e la tracciabilità delle comunicazioni.



## 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	Conoscenza di metodologie e software di analisi quantitativa di dati survey
2	Pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali (argomenti: metodi matematici per analisi e decisioni nel settore energetico). Presentazioni a convegni nazionali e internazionali. Partecipazioni a Summer school e altri corsi di formazione o scuole.
3	Esperienza di ricerca nelle discipline attinenti al progetto di ricerca, documentate da un track record di pubblicazioni scientifiche, con particolare riferimento alle pubblicazioni internazionali.
4	Ricerca brevettuale, design for patenting
5	-
6	Pubblicazioni nell'ambito del testing e suo uso nel caso di software medico Partecipazioni a progetti di sviluppo di software medico, meglio se in ambito collaborativo/internazionale.
7	- Laurea in discipline socio-umanistiche - ottima conoscenza delle tematiche relative al patrimonio industriale; e alle sue potenzialità; - esperienza di studio internazionale e attitudine alla ricerca; - il voto finale ottenuto alla Tesi di Laurea Magistrale.

I risultati della valutazione dei titoli sono resi noti agli interessati prima dell'effettuazione del colloquio.

La Commissione si riserva la facoltà di effettuare il colloquio in videoconferenza, attraverso l'utilizzo di strumenti informatici e digitali, garantendo l'adozione di soluzioni tecniche che assicurino la pubblicità dello stesso, l'identificazione dei partecipanti, nonché la sicurezza delle comunicazioni e la loro tracciabilità. 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	Verifica della conoscenza della lingua inglese, delle conoscenze dei temi oggetto del progetto di ricerca e della conoscenza di metodi di analisi di dati survey. La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
2	Modelli di programmazione lineare mista intera per le decisioni di investimento di lungo periodo nel settore energetico. Modelli di equilibrio per il settore energetico. Ambiente GAMS per lo sviluppo di modelli di ottimizzazione. La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
3	Concetti di identità, missioni, performance delle istituzioni universitarie. Modelli organizzativi e di finanziamento delle università, in Italia, in Europa, nel mondo. Statistica ed econometria di base. La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
4	Strumenti atti ad effettuare analisi brevettuali, strumenti e metodi, quali database brevettuali (pubblici - UIBM, Database brevetti Italiano, Espacenet, WIPO, e proprietari - es. Orbit Questel) e di fonti documentali (Scopus, ecc.) -Tecniche e strumenti per l'analisi di grandi moli di informazioni ottenute da brevetti e articoli scientifici (ad es. mediante l'uso di parser sintattici). -Metodi e strumenti per l'innovazione sistematica (ad es. metodi di problem solving, idea generation, TRIZ, conceptual design FBS) -Design for patenting, metodi e strumenti allo stato dell'arte La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
5	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. La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
6	Problematiche generali relative al testing del software medico Certificazione del sw medico secondo lo standard IEC 62304 con particolare enfasi sulle attività di testing Uso di metodi formali per il testing e la validazione di software medico La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.
7	Contesto storico-sociale e tematico relativo al patrimonio ex-industriale in Europa; potenzialità della patrimonializzazione dell'Industrial Heritage ai fini del recupero del paesaggio e della sostenibilità ambientale. La Commissione si riserva la facoltà di verificare la conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri.

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.

**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.

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 dichiara 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.

L'assegnista potrà partecipare ad attività eseguite per conto terzi ai sensi dell'art. 66 del DPR 382/80, nell'ambito di tematiche affini al proprio progetto, e alla ripartizione dei relativi proventi, secondo quanto previsto dal vigente Regolamento di ateneo in materia.

#### **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](mailto: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 pubblichi 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](mailto: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](http://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](http://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 1

#### ***“Identificazione, resilienza e performance. Analisi sulle medie e grandi imprese italiane”***

**Struttura di ricerca:** Dipartimento di Scienze Aziendali

**Durata dell’assegno:** 12 mesi

**Area scientifica:** 13 - Scienze economiche e statistiche

**Settore concorsuale:** 13/B2 - Economia e Gestione delle Imprese

**Settore scientifico disciplinare:** SECS-P/08 - Economia e Gestione delle Imprese

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Cristina Bettinelli

Identificazione e resilienza sono due concetti recentemente molto evocati, sia dalla letteratura accademica che da quella manageriale. Tuttavia mancano chiare evidenze empiriche sulle dinamiche che uniscono tali concetti fra di loro e, ancor più importante, al successo delle imprese.

Questo lavoro verificherà empiricamente le dinamiche che legano l’identificazione organizzativa (IO) dei decisori aziendali con la resilienza delle imprese (testando anche gli antecedenti di queste due variabili). Si verificherà inoltre l’esistenza di livelli ottimali di IO e resilienza per favorire le performance aziendali. Il contributo sarà utile sia per il mondo accademico che per quello delle imprese.

Dal punto di vista teorico metteremo in luce come due costrutti ritenuti fondamentali per il successo di un’impresa (IO e resilienza) si legano fra di loro e con le performance aziendali. Dal punto di vista empirico rafforzeremo ulteriormente la letteratura sugli antecedenti di questi costrutti e offriremo nuove evidenze empiriche sulla natura del legame (curvilineo o lineare) tra IO, resilienza e performance.

Dal punto di vista pratico, i decisori appartenenti a imprese di medie e grandi dimensioni potranno beneficiare dei risultati del nostro studio comprendendo quali siano le variabili su cui far maggiormente leva per incrementare l’IO e la resilienza e allo stesso tempo prendendo coscienza della possibile presenza di livelli ottimali per entrambe.



## PROGETTO DI RICERCA - CODICE 2

### ***“Sviluppo di modelli matematici per la simulazione del coupling del settore elettrico e del settore gas nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale”***

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

**Durata dell'assegno:** 12 mesi

**Area scientifica:** 01 - Scienze matematiche e informatiche

**Settore concorsuale:** 01/A6 - Ricerca operativa

**Settore scientifico disciplinare:** MAT/09 - Ricerca operativa

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Maria Teresa Vespucci

Oggetto dell'attività è lo sviluppo di modelli matematici di simulazione del coupling del sistema elettrico con il sistema gas per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Unione Europea nel programma Green Deal. Secondo tale programma, l'Unione Europea intende raggiungere la neutralità climatica nel 2050 definendo nuovi e più ambiziosi obiettivi climatici ed energetici per il 2030: ridurre le emissioni di gas serra del 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Il sistema energetico sarà particolarmente coinvolto nel processo di trasformazione a causa della necessità di elettrificazione e di installazione di alte quote di fonti rinnovabili, soprattutto quelle non programmabili. Il raggiungimento dell'ambizioso obiettivo a livello europeo richiederà poi importanti investimenti in risorse di flessibilità per garantire la sicurezza nell'operatività del sistema. Inoltre, già nel 2030 si prevede la comparsa delle prime applicazioni del vettore idrogeno, del gas di sintesi e degli impianti di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>. Queste sono le ragioni per cui la tecnologia Power-to-X (PtX) è considerata di grande interesse: consente di convertire la produzione rinnovabile in eccesso in gas (idrogeno, biometano, gas di sintesi), che può essere stoccato localmente per essere utilizzato in seguito o immesso nella rete del gas naturale. La diffusione degli impianti PtX aumenta l'interconnessione tra i sistemi elettrici e gas e richiede lo sviluppo di strumenti di pianificazione integrata che possano considerare accuratamente questo accoppiamento. Il problema in considerazione potrebbe essere affrontato utilizzando un unico modello operativo del sistema integrato che produca una soluzione ottimale per entrambi i sistemi elettrico e gas. Esistono tuttavia ostacoli istituzionali e amministrativi non banali alla gestione di entrambi i sistemi da parte di un'unica entità. Pertanto, l'approccio più indicato per la simulazione dei nuovi scenari energetici consiste nello sviluppo di una modellazione dei sistemi integrati mediante i modelli di equilibrio, che consideri i due sistemi in modo indipendente, pur avendo una forma di coordinamento tra di essi. La complessità dei sistemi integrati richiede che lo sviluppo degli strumenti matematici di simulazione proceda per gradi crescenti di complessità a partire da modelli semplici applicati a casi test inizialmente di piccola dimensione ma realistici, quali le reti test IEEE, per affrontare quindi casi test di dimensione e complessità crescente.



### PROGETTO DI RICERCA - CODICE 3

#### *“Policy per l’attrattività nel sistema universitario italiano”*

**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. Michele Meoli

Le politiche per l’attrattività dei sistemi universitari stanno attraendo sempre più interesse, dato che la mobilità internazionale degli scienziati ha un impatto significativo sui sistemi nazionali di innovazione. La letteratura scientifica, in particolare, ha evidenziato un forte impatto sulla produttività, nonché sulla capacità di generare innovazione a seguito di attività scientifica, dovuto alla mobilità dei ricercatori. La mobilità internazionale, quindi, può apportare valore ad un sistema universitario, soprattutto se è in grado di offrire un contributo nel diversificare la popolazione operante in un sistema, ed arricchirla di competenze, ad esempio attraverso l’arricchimento delle reti internazionali di conoscenza, e con un migliore trasferimento di conoscenze tra i paesi.

I paesi di origine beneficiano dei movimenti internazionali quando questi sono temporanei. Tuttavia, la letteratura recente mostra che, in un numero considerevole di casi, i ricercatori non tornano nel loro paese di origine (Van Bouwel, 2010). Seguendo questo approccio, i paesi di origine hanno spesso adottato politiche per limitare il fenomeno e indurre il ritorno dei loro ricercatori all’estero attraverso incentivi economici (in Italia, ad esempio, la policy per il “rientro dei cervelli”). Si ritiene che le tradizionali politiche di rimpatrio basate su incentivi economici possano però avere limiti significativi. Queste politiche possono essere influenzate da processi di selezione non migliorativi, ovvero possono indurre il ritorno di ricercatori di minor successo dall’estero o creare un incentivo per i migliori ricercatori che sono ancora nel Paese a partire.

L’inefficacia delle politiche di rientro basate sugli incentivi economici può essere dovuta al fatto che gli scienziati decidono di lasciare un paese per un’ampia varietà di ragioni, tra cui il completamento delle proprie ricerche, un’offerta migliore da un punto di vista della remunerazione, o la prospettiva di una carriera più rapida, così come ragioni di tipo accademico, quali l’accesso a posizioni editoriali, il lavoro in una determinata area, la possibilità di creazione di un proprio gruppo di ricerca o di una nuova area di ricerca, fattori personali come motivi familiari, culturali e altri non professionali, fattori economici o politici. La propensione al ritorno nei paesi d’origine è legata al motivo che li ha spinti a migrare, e la mancata comprensione di questo fenomeno può fortemente ridurre la capacità della policy di generare gli effetti attesi.

All’interno di questa tematica, il progetto di ricerca si articola nei seguenti obiettivi operativi:

- Revisione della letteratura sulle politiche per l’attrattività nei sistemi di istruzione superiore;
- Identificazione dei dataset disponibili e raccolta di dati sulle politiche per l’attrattività nel sistema di istruzione superiore, a livello macro, meso e micro;
- Analisi dell’impatto delle politiche di attrattività basate su incentivi fiscali, rispetto ad approcci alternativi;
- Attività di divulgazione e formazione, rivolte specificamente ai decisori politici e ai media.



## PROGETTO DI RICERCA - CODICE 4

### ***“Sviluppo di una ontologia del testo brevettuale finalizzata al riconoscimento di feature tecnologiche e requisiti di prodotto”***

**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/A3 - Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia

**Settore scientifico disciplinare:** ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria

**Responsabile scientifico:** Prof. Davide Russo

Il progetto di ricerca si colloca nel filone delle metodologie per la costruzione di tool cosiddetti CAI-Computer aided inventing, ovvero di strumenti informatici a supporto del problem solving e della generazione di concept per nuovi prodotti.

Grazie a questa nuova generazione di strumenti Information retrieval sempre più sofisticati (syntactic parser, integratori sematici, Ai based pattern recognition, cosine similarity, etc.) negli ultimi anni le attività di analisi strategica su grandi corpora di dati documentali si è spostata da una analisi quasi esclusivamente bibliometrica ad una analisi molto più granulare capace di arrivare al cuore del singolo documento in modo automatico o quantomeno a basso livello di supervisione.

L'affidabilità dei risultati di queste analisi sta tutta nelle scelte dei giusti strumenti opportunamente addestrati sulle particolarità della struttura e del linguaggio brevettuale e all'accuratezza delle ontologie descrittive dei processi innovativi contenute nei documenti tecnici.

Lo scopo specifico di questo progetto è quello di migliorare l'ontologia con la quale si possono guidare i sistemi di ricerca automatici nell'identificazione di requisiti tecnici all'interno del testo brevettuale.

Più in particolare saranno presi in esame un set significativo di corpora brevettuali sui quali condurre analisi specifiche per l'individuazione di patterns specifici per l'individuazione di:

- Componenti costitutivi del dispositivo brevettuale
- Materiali costitutivi di cui ciascun componente
- Parametri di design e requisiti dei componenti principali descritti nelle rivendicazioni
- Problematiche relative al contesto applicativo del dispositivo

I patterns saranno poi utilizzati come base per l'addestramento di sistemi informatici di riconoscimento automatico di tali feature che saranno poi oggetto di valutazione mediante metriche quantitative di tipo Recall, (numero di previsioni corrette rispetto al totale dei documenti corretti nell'intero corpus), Precision (numero di predizioni corrette sul totale dei risultati della singola ricerca), F-term (fornisce un singolo punteggio che bilancia entrambi gli aspetti della precisione e della recall in un unico numero).

Infine sarà importante definire strategie di classificazione del corpus in funzione delle feature tecnologiche identificate e come queste possa migliorare i modelli e le strategie di intelligence, supportare il decision making, il problem solving, e le altre attività che il gruppo di ricerca promuove all'interno del dipartimento DIGIP mediante i Contratti di ricerca e consulenza conto terzi.

Il progetto ha la durata di 12 mesi. I risultati intermedi saranno validati all'interno delle collaborazioni aziendali dei contratti del prof. Russo.





## PROGETTO DI RICERCA - CODICE 5

### *“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



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BERGAMO**

Area  
Risorse Umane

Gestione carriere  
e concorsi  
Assegni di ricerca

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 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 6

### ***“TeMeSS - Testing di software e sistemi medici”***

**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/H1 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

**Settore scientifico disciplinare:** ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

**Responsabile scientifico:** Prof. Angelo Gargantini

Il progetto TeMeSS (Testing of medical software systems) ha come scopo quello di studiare metodologie per il testing di sistemi software in ambito medico.

TeMeSS si svilupperà in due linee di ricerca integrate.

Nella prima si cercherà di indagare come l'uso di metodi rigorosi, basati sulla logica e sulla matematica (metodi formali) possono integrarsi nel processo di software medico al fine di garantire quelle proprietà di sicurezza desiderate. L'uso di metodi formali è noto in letteratura e anche auspicato negli standard e nelle linee guida per lo sviluppo di software medico. Tali metodologie hanno il vantaggio di fornire una certificazione di qualità del sw oggettiva e verificabile anche da terze parti. Tuttavia, il costo per l'impiego di tali tecniche rende la loro applicazione non molto diffusa. Alcune volte la mancanza di strumenti automatici a supporto e la mancanza di formazione costituiscono una barriera alla loro diffusione. Con questo progetto si vogliono studiare possibili azioni tali da favorire l'uso di queste metodologie in ambito industriale.

La seconda linea di ricerca riguarda la definizione di metodologie per l'assicurazione di qualità di algoritmi di machine learning (ML) (apprendimento automatico) in ambito medico. È noto infatti che tali algoritmi possono essere soggetti ad "adversarial examples" (esempi antagonistici): dati con modifiche impercettibili all'uomo confondono tali sistemi portando ad output errati (ad esempio nella classificazione di carcinomi causando diagnosi errate). A partire da alcuni nostri lavori preliminari vogliamo indagare misure di robustezza e affidabilità di algoritmi di ML e tecniche per migliorare tali qualità.



## PROGETTO DI RICERCA - CODICE 7

### ***“Le infrastrutture della prima industrializzazione europea come patrimonio dell’Antropocene. Analisi del sistema di canali navigabili e delle miniere urbane in Belgio e Serbia”***

**Struttura di ricerca:** Dipartimento di Lingue, letterature e culture straniere

**Durata dell’assegno:** 12 mesi

**Area scientifica:** 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche

**Settore concorsuale:** 11/A5 Scienze Demoetnoantropologiche

**Settore scientifico disciplinare:** M-DEA/01 - Discipline Demoetnoantropologiche

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Elena Bougleux

#### **Obiettivi:**

Questo progetto mira ad analizzare alcuni rilevanti casi di studio del patrimonio industriale in Europa come elementi che contribuiscono a plasmare l'identità europea e il suo paesaggio contemporaneo. Il focus del progetto è sulle infrastrutture legate all'acqua e alla terra, le due risorse naturali più sfruttate, e sulle tecniche applicate nel corso della storia moderna per trasformarle in elementi che hanno permesso l'emergere e favorito lo svilupparsi della rivoluzione industriale. La ricerca si concentra sulla nuova attribuzione di significato e interpretazione necessaria per comprendere il paesaggio postindustriale caratterizzato dalle infrastrutture da recuperare e da curare, attraverso un processo di accurata individuazione di un'idea di patrimonio applicabile ai due casi di studio: il sistema di canali artificiali nella regione mineraria di Charleroi in Belgio e il sistema di miniere urbane sotterranee in Serbia. Il primo caso di studio si presenta già molto ben sviluppato dal punto di vista della patrimonializzazione, di conseguenza l'obiettivo consiste nello sviluppare una narrazione che tenga conto della dimensione sociale legata al lavoro, alle condizioni di vita nelle miniere, alla migrazione europea nel Secondo dopoguerra. Nel secondo caso di studio al contrario l'obiettivo è di tipo esplorativo: il sistema di miniere urbane di Belgrado è solo in minima parte esplorato e accessibile, dunque obiettivo del progetto è valutare le possibilità di ulteriore apertura e (ri)significazione di questo patrimonio per la comunità locale.

#### **Contesto storico e teorico della ricerca:**

Lo sviluppo dell'industrializzazione in Europa è stato storicamente possibile grazie alla convergenza di numerosi fattori: la disponibilità di risorse naturali, la creatività e le competenze emerse e applicate per il loro utilizzo, ma soprattutto il concetto sottinteso che lo spazio e le risorse naturali fossero illimitate, disponibili e a completa disposizione umana. Quest'ultimo è il presupposto più fragile, e quello che sta al centro del progetto. Nell'arco di due secoli il paesaggio, le risorse e la natura stessa si sono rivelate tutt'altro che illimitate e disponibili per lo sfruttamento umano a costo zero. La crisi del paesaggio e la più generale crisi ambientale di oggi impongono una riflessione non solo sulle diverse strategie da adottare in futuro, ma richiedono anche una rilettura critica e dialettica dei processi del passato recente. Nei paesaggi post-industriali di oggi in Europa vediamo la stratificazione delle tecniche, delle competenze, della produzione di ricchezze e di complessità sociale, che rappresentano tutte insieme una forma emergente e necessaria di patrimonio. Nei siti postindustriali dell'Europa è possibile vedere l'Antropocene in azione.

#### **Azioni previste del progetto:**

Il ricercatore lavorerà allo sviluppo teorico e sul campo del progetto ERASMUS Plus WAT-HER-MINES, realizzato dal Dipartimento di LLCS sui cui fondi viene finanziato, e in partnership con gli altri istituti e atenei coinvolti nello stesso progetto: Dalarna University, Haute Ecole Provinciale Condorcet, Center for Urban Development Belgrade. La ricerca seguirà dunque il profilo e la cronologia del progetto WAT-HER-MINES nella sua forma approvata dalla Commissione, svolgendo:

a) indagine bibliografica preliminare e attivazione della piattaforma collaborativa dedicata al progetto, in congiunzione con i partner menzionati;



- b) lavori di osservazione sul campo e di interazione sul campo e a distanza con gli stakeholder locali;
- c) individuazione di linee interpretative comuni e/o divergenti tra i casi di studio;
- d) partecipazione attiva alla pubblicazione di articoli e report sulle attività svolte.
- e) supervisione e coordinamento del lavoro degli studenti di PMTS selezionati per il progetto

**Tempi di realizzazione e calendario delle attività:**

Indicativamente le fasi del lavoro saranno articolate come segue:

- Una prima fase (luglio- settembre 2022) da dedicare alla ricognizione bibliografica, alla ricerca storica ed etnografica, al reperimento delle fonti d'archivio;
- Una seconda fase (ottobre 2022 e marzo 2023) dedicate alle mobilità presso i due siti che costituiscono casi di studio (Belgio ottobre 2022, Serbia marzo 2023);
- Una terza fase (successiva alle mobilità) dedicata alla stesura dei report, alla gestione e aggiornamento della piattaforma collaborativa.

**Originalità e ricaduta sull'avanzamento della conoscenza:**

Il patrimonio industriale sta crescendo di rilevanza come tema che caratterizza un numero crescente di destinazioni turistiche. Il turismo industriale acquisisce maggiore importanza nell'ambito dell'offerta culturale presentata da un numero crescente di contesti, che vedono il proprio heritage industriale legata a valori storici, architettonici, economici oppure sociali. Questo nuovo tipo di valorizzazione del territorio può essere sviluppato attraverso sguardi multidisciplinari, e richiede nuove narrazioni per essere raccontato. La prospettiva che permette di trarre beneficio da un passato industriale particolarmente intenso rappresenta una tendenza emergente, una risorsa che genera consapevolezza e narrazioni positive nel contesto degli scenari antropocentrici post-industriali, altrimenti a carattere principalmente problematico. Il patrimonio industriale, inteso come risorsa storiche e della memoria, è parte della cultura di una destinazione, una caratteristica locale, e un attore generativo di occasioni di riflessione, e dunque da incoraggiare.

**Bibliografia essenziale:**

- Alfrey, Judith and Tim Putnam, 1992, *The Industrial Heritage: Managing Resources and Uses*, London & New York: Routledge.
- Arizpe, L. & Amescua, C. (Eds.) (2013). *Anthropological perspectives on intangible cultural heritage*. Heidelberg: Springer. Brockington
- D., Duffy R. & Igoe J. (2012). *Nature unbound: Conservation, capitalism and the future of protected areas*. New York & London: Routledge.
- Colomb, C. & Novy J. (2016). *Protest and resistance in the tourist city*. London & New York: Routledge.
- Gravari-Barbas, M. & Graburn, M. (Eds.). (2016). *Tourism imaginaries at the disciplinary crossroads: Place, practice, media*. London & New York: Routledge.
- Douet J., 2015, *Industrial Heritage Re-tooled. The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation*, London & New York: Routledge.
- Feifan Xie, P., 2015, *Industrial Heritage Tourism*, New York: Channel View Books.
- Harald A. Mieg, Heike Oevermann, 2017, *Industrial Heritage Sites in Transformation: Clash of Discourses* Taylor & Francis.
- Preite M., Maciocco G., 2022, *Fabbriche ritrovate. Patrimonio industriale e progetto di architettura in Italia-Rediscovered factories. Industrial Heritage and Architectural Project in Italy*. Grosseto: C&P Adver Effigi.
- Presenza A., Perfetto M.C 2015, *Industrial Heritage Management (IHM). In-quadramento di un campo di studio emergente attraverso la revisione della letteratura. Il Capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage Vol. 11*, pp 5-28.
- Rosaldo, R. 1993 (2006). *Culture & truth: The remaking of social analysis*. Boston: Beacon Press.
- Salazar, N.B. & Graburn, N.H.H. (Eds.) (2016). *Tourism imaginaries: Anthropological approaches*. Oxford: Berghahn Books.
- Silverman, H. (2011). *Contested cultural heritage. Religion, nationalism, erasure, and exclusion in a global world*. Heidelberg: Springer.
- Wicke C. 2020, *Industrial Heritage and Regional Identities*, London & New York: Routledge.