

D. R. 171

Recante riapertura termini per la valutazione comparativa per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca presso il Dipartimento di Economia e Finanza della LUISS Guido Carli, nell'area scientifica *Mathematics*

### **IL RETTORE**

- VISTA la Legge 9 maggio 1989, n.168, concernente l'istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica;
- VISTA la legge 30 dicembre 2010, n. 240, ed in particolare l'art. 22 che prevede la possibilità per le università di conferire assegni per lo svolgimento di attività di ricerca;
- Visto il D.M 9 marzo 2011 n. 102, recante "Importo minimo assegni di ricerca – articolo 22, legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- VISTO il regolamento Assegni di ricerca della LUISS Guido Carli, emanato con Decreto Rettorale n. 162 del 14 luglio 2011 e successive modificazioni;
- VISTE le deliberazioni del Consiglio del Dipartimento di Economia e Finanza, del Senato Accademico e del Comitato Esecutivo della LUISS Guido Carli, rispettivamente del 9 maggio 2018, 22 maggio 2018 e del 18 giugno 2018;

### **DECRETA**

#### **ARTICOLO 1**

Sono riaperti i termini per il bando di valutazione comparativa, allegato al presente decreto di cui costituisce parte integrante, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca presso il Dipartimento di Economia e Finanza della LUISS Guido Carli, nell'area scientifica *Mathematics*, titolo del progetto: "*Manipolazione e collusione nei problemi di allocazione e di voto*" per 15 giorni che decorrono dal giorno della pubblicazione del bando sul sito della LUISS Guido Carli.

Roma, 03/10/2018

F.to Prof. Andrea Prencipe

**BANDO DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER IL CONFERIMENTO  
DI N. 1 ASSEGNO DI RICERCA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA**

**Art.1 – OGGETTO DEL BANDO**

Il Dipartimento di Economia e Finanza della LUISS Guido Carli bandisce una selezione pubblica, per titoli, pubblicazioni e colloquio, per il conferimento di 1 assegno di ricerca nell'area scientifica *Mathematics* nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare e del progetto di ricerca di seguito riportato:

Settore Scientifico Disciplinare	Progetto di ricerca	Responsabile del progetto	Durata
SECS-S/06	Manipolazione e collusione nei problemi di allocazione e di voto	prof. Marco Dall'Aglio	3 anni

Descrizione sintetica del progetto di ricerca, indicazione dei Paesi in cui può essere condotta la ricerca, dei Paesi di residenza del candidato e della loro nazionalità è reperibile, in allegato al presente bando – di cui è parte integrante –, nel sito dell'Ateneo <http://www.luiss.it> e nei siti <http://bandi.miur.it> e <http://ec.europa.ec/euraxess>.

L'importo lordo annuo di un assegno di ricerca è determinato in una somma pari a 19.367 euro. Tale importo, che si intende al netto degli oneri a carico dell'amministrazione erogante, è attribuito al beneficiario in rate mensili posticipate. All'affidamento della collaborazione si provvederà mediante stipula di contratto individuale.

Ai sensi dell'art. 3 del Regolamento per gli Assegni di Ricerca della LUISS Guido Carli, gli assegni possono avere una durata compresa tra uno e tre anni, sono rinnovabili e non cumulabili con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili a integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dei titolari, ivi compresi i contributi per attività di ricerca concessi dalla LUISS Guido Carli.

La durata complessiva dei rapporti instaurati ai sensi del predetto articolo, compresi gli eventuali rinnovi, non può comunque essere superiore a quattro anni, ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca senza borsa, nel limite massimo della durata legale del corso.

Il rinnovo, che non può avere durata inferiore all'anno, è deliberato dal comitato esecutivo della LUISS Guido Carli, su proposta del dipartimento interessato, prima della scadenza del contratto.

La durata complessiva dei rapporti instaurati con i titolari di assegni di cui al regolamento della LUISS Guido Carli e dei contratti di cui all'art. 24 della L. 240/2010, intercorsi anche con atenei diversi, statali, non statali e telematici, nonché con enti pubblici di ricerca e sperimentazione, ivi comprese l'ENEA e l'ASI, con il medesimo soggetto, non può in ogni caso superare i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

**Art.2 - REQUISITI PER L'AMMISSIONE E COMPETENZE RICHIESTE**

Possono partecipare alla valutazione comparativa di cui all'art. 1 del presente bando coloro che siano in possesso dei seguenti requisiti:

- età massima 35 anni;
- possesso del diploma di laurea quadriennale e/o Magistrale conseguito presso una Università italiana od analogo titolo accademico (di almeno pari durata) conseguito all'estero (tradotto e legalizzato dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane all'estero secondo la normativa vigente, qualora non già dichiarato equipollente);
- titolo accademico di Dottore di ricerca, conseguito sia in Italia che all'estero, coerente con l'assegno bandito ovvero curriculum scientifico – professionale idoneo per lo svolgimento di attività di ricerca.

I predetti requisiti devono essere posseduti, a pena di esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle domande.

E' escluso dalla partecipazione alla valutazione comparativa il personale di ruolo presso le Università, le istituzioni e gli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'Agazia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e l'Agazia spaziale italiana (ASI).

In relazione a quanto disposto dall'art. 18 comma 1 lett. b) ultimo periodo della L. 240/2010 richiamato nello stesso articolo dalla lettera c) per gli assegni di ricerca, non possono partecipare alla selezione coloro che abbiano un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al dipartimento che bandisce la selezione o che delibera il rinnovo, ovvero con il rettore, il direttore generale o un componente del consiglio di amministrazione dell'università.

La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, di laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa, in Italia o all'estero, o master universitari e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche, anche nel caso si tratti di dipendente part-time.

I dipendenti privati, ancorché part-time, non possono fruire di assegni di ricerca.

### **Art. 3 – TERMINI E MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA E DEI TITOLI**

Le domande di partecipazione alla valutazione comparativa di cui all'art. 1 del presente bando dovranno essere presentate on line entro le **ore 14:00 Central European Summer Time (CEST), UTC +2 del 19 ottobre 2018**. I candidati sono responsabili delle informazioni che saranno inserite nel modulo on line e della validità delle certificazioni/autocertificazioni che presentano. L'Università ha il diritto di verificare le informazioni e la validità dei documenti forniti e, nei casi di non conformità di quanto dichiarato, potrà escludere i candidati in qualsiasi momento, anche dopo la procedura concorsuale.

La procedura on line si attiva tramite l'accesso al sito internet all'indirizzo:

<http://jsa.luiss.it/LGCAssegni/index.zul?CDS=AS4011>

Per presentare la domanda di partecipazione alla valutazione comparativa i candidati dovranno seguire il seguente percorso:

- a) collegarsi al sito web: <http://jsa.luiss.it/LGCAssegni/index.zul?CDS=AS4011>;
- b) compilare la domanda di concorso in ogni sua parte, allegando i documenti richiesti:

documentazione obbligatoria:

- 1) certificato di laurea con indicazione della votazione conseguita nell'esame di laurea e di quella dei singoli esami di profitto, ovvero equipollenza del titolo (qualora conseguito all'estero), ovvero copia del titolo (qualora conseguito all'estero), debitamente tradotto e legalizzato dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane all'estero secondo la normativa vigente;
- 2) progetto di ricerca;
- 3) curriculum di attività scientifico – professionale;
- 4) elenco delle pubblicazioni e dei titoli;
- 5) fotocopia non autenticata di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità;

documentazione facoltativa:

- 6) certificato di dottorato di ricerca, se posseduto;
- 7) ogni altra documentazione e/o certificazione ritenuta utile per l'accertamento del possesso di un curriculum scientifico – professionale idoneo per lo svolgimento di attività di ricerca.

La domanda è da considerarsi a tutti gli effetti di legge come una autocertificazione dei dati anagrafici e dei titoli dichiarati ad esclusione delle pubblicazioni.

Terminata la procedura di compilazione della domanda, il candidato riceve la ristampa della stessa a conferma che la procedura è andata a buon fine.

In relazione ai numeri 1 e 6 sarà possibile presentare una autocertificazione ai sensi del DPR 28 dicembre 2000, n. 445.

L'Università è tenuta ad effettuare idonei controlli, anche a campione, e in tutti i casi in cui sorgano fondati dubbi sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive. Qualora dal controllo sopra indicato emerga la non veridicità del contenuto della dichiarazione, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando quanto previsto dal codice penale e dalle leggi speciali in materia.

L'Università non assume alcuna responsabilità nel caso di dispersione di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni del recapito da parte dell'aspirante o da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento del recapito indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o telegrafici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore, né per mancata restituzione dell'avviso di ricevimento in caso di spedizione per raccomandata.

#### **Art. 4 - VALUTAZIONE DEI TITOLI E DELLE PUBBLICAZIONI**

La Commissione Giudicatrice è nominata con Decreto del Rettore della LUISS Guido Carli ed è composta da tre docenti di ruolo presso università italiane o straniere.

La Commissione può avvalersi, a titolo gratuito, di esperti revisori di elevata qualificazione italiani o stranieri esterni all'ateneo.

La Commissione effettuerà la valutazione comparativa dei candidati per titoli, pubblicazioni e colloquio.

Ai fini della predetta procedura sono valutati come titoli, tra gli altri:

- il dottorato di ricerca;
- il progetto di ricerca presentato;
- lo svolgimento di una documentata attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero;
- ogni altra documentazione e/o certificazione ritenuta utile per l'accertamento del possesso di un curriculum scientifico professionale idoneo per lo svolgimento di attività di ricerca.

La Commissione Giudicatrice dispone di 60 punti per i titoli, le pubblicazioni e le documentate attività di ricerca e di 40 punti da attribuirsi al colloquio, che comprende – oltre alla presentazione del progetto di ricerca – anche la discussione dei lavori scientifici presentati, per un totale, ai fini della definizione del punteggio finale, di 100 punti.

I punti da attribuirsi ai titoli sono così suddivisi:

- a) fino a 20 punti per il curriculum accademico. 10 punti saranno attribuiti al titolo di Dottore di ricerca;
- b) fino a 10 punti per il progetto di ricerca, adeguatamente dettagliato;
- c) fino a 15 punti per le pubblicazioni scientifiche che rivestano carattere di originalità, di rilevanza scientifica e di congruenza con l'area scientifica prescelta dal candidato;
- d) fino a 15 punti per attività di ricerca documentate presso soggetti pubblici e/o privati sia in Italia che all'estero.

Il candidato che avrà raggiunto un punteggio di almeno 36/60 nella valutazione dei titoli verrà ammesso al successivo colloquio.

Ai candidati che avranno raggiunto almeno il punteggio minimo richiesto verrà comunicata l'ammissione, data e luogo del colloquio, mediante pubblicazione nel sito internet dell'Ateneo e tramite invio all'indirizzo di posta elettronica eletto ai fini del concorso, almeno 15 giorni prima della data fissata per il colloquio stesso.

Il colloquio si intenderà superato con un punteggio di almeno 24/40.

Il punteggio generale di ogni candidato risulterà dalla somma del punteggio dei titoli e delle pubblicazioni con quello del colloquio.

Al termine dei lavori, la Commissione Giudicatrice compilerà, per ciascun progetto di ricerca, la graduatoria generale di merito formulata in ordine decrescente secondo il punteggio di cui sopra.

Il giudizio della Commissione è insindacabile.

La graduatoria è approvata con decreto del Rettore della LUISS Guido Carli e resa pubblica sul sito dell'ateneo.

Gli assegni resi disponibili per rinuncia degli assegnatari, prima che gli stessi abbiano iniziato l'attività di collaborazione, saranno attribuiti secondo l'ordine di graduatoria.

#### **Art. 5 – OBBLIGHI E DIRITTI**

Il vincitore, a pena di decadenza, dovrà presentare dichiarazione di accettazione entro il termine perentorio di giorni 10 dalla data di ricezione della comunicazione, tramite invio all'indirizzo di posta elettronica eletto ai fini del concorso, dell'avvenuto conferimento dell'assegno.

Decade dal diritto all'assegno colui che, entro il termine predetto non dichiara di accettarlo o non inizia la sua attività entro i termini stabiliti.

Possono essere giustificati soltanto i differimenti alla data di inizio del godimento dell'assegno dovuti a motivi di salute debitamente certificati, astensione obbligatoria per maternità e casi di forza maggiore debitamente comprovati.

L'assegnista deve svolgere la propria attività di ricerca nell'ambito dei programmi di ricerca approvati dal dipartimento al quale afferisce e deve garantire la sua presenza fisica in Università, per incontrare il responsabile dell'assegno, almeno un giorno a settimana nell'arco dell'intero anno accademico, salvo i periodi di chiusura dell'Ateneo e (ove non coincidenti) quelli di godimento del riposo annuale. Nel caso in cui l'assegnista intenda recarsi all'estero per un periodo superiore alle 3 settimane consecutive, per ragioni connesse alla ricerca per cui gli è stato conferito l'assegno, lo stesso dovrà inviare comunicazione scritta al responsabile scientifico e al direttore del dipartimento. L'assegnista è tenuto a presentare annualmente alla direzione del dipartimento nel quale svolge la propria attività una relazione scritta sull'attività di ricerca svolta, corredata dalla valutazione del o dei responsabili scientifici ed è, inoltre, tenuto alla presentazione di una relazione finale sull'attività svolta, unitamente al giudizio espresso dal o dai responsabili del progetto di ricerca.

Garantendo il regolare svolgimento delle attività di ricerca assegnategli, previa autorizzazione del dipartimento e sentiti il o i responsabili scientifici, il titolare di assegno può partecipare all'esecuzione di ricerche e consulenze per conto terzi commissionate all'Università e può pertanto partecipare alla ripartizione dei relativi proventi, secondo le modalità stabilite dalle norme regolamentari in materia; può, inoltre, partecipare alle attività svolte nell'ambito dei programmi nazionali, comunitari e internazionali.

L'assegno non dà luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli dell'università.

Nei casi di documentata e grave malattia, l'attività di ricerca e per conseguenza l'assegno, può essere sospesa.

Per periodi di assenza inferiori a complessivi 30 giorni nel corso di un anno solare non si incorrerà nella sospensione dell'assegno e non sarà quindi necessario giustificare l'assenza.

L'assenza delle situazioni di incompatibilità di cui all'art. 2 del presente bando, di cumulo e l'eventuale ottenimento dell'aspettativa di cui ai precedenti commi deve sussistere al momento della decorrenza dell'assegno e permanere per l'intera durata.

Nei confronti del titolare di assegno, che dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma non la prosegua regolarmente ed ininterrottamente per l'intero periodo, senza giustificato motivo, o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze e inadempimenti, è avviata la procedura per dichiarare la risoluzione del contratto, su proposta motivata del o dei responsabili scientifici, approvata dal consiglio del dipartimento di riferimento.

#### **Art. 6 – MODALITA' DI EROGAZIONE E TRATTAMENTO FISCALE E PREVIDENZIALE**

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

All'assegno si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'articolo 4 della legge 13 agosto 1984, n. 476, nonché, in materia previdenziale quelle di cui all'articolo 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335, 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 G.U. n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'art. 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modificazioni. Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità durante il quale è sospeso il decorso della durata dell'assegno, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'art. 5 del citato decreto 12 luglio 2007 è integrata dall'università fino a concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca.

#### **Art. 7 – NORME DI CHIUSURA**

Per tutto quanto non previsto nel presente bando si rinvia all'art. 22 della legge 240/2010, al Regolamento assegni di ricerca della LUISS Guido Carli e, in quanto compatibile, alla normativa vigente in materia di rapporti di lavoro autonomo.

## PROGETTO DI RICERCA

Titolo del progetto di ricerca	Manipolazione e collusione nei problemi di allocazione e di voto
Responsabile/Responsabili	prof. Marco Dall'Aglio
Descrizione sintetica del progetto	<p>La modellizzazione matematica viene utilizzata per descrivere i molti modi in cui gli agenti interagiscono in un ambiente sociale, ma viene anche utilizzato per definire procedure migliori per questa interazione. In molti contesti, ad esempio, l'elicitazione delle preferenze personali da parte degli agenti consente un'allocazione più efficiente delle risorse. In genere si presume che gli agenti esprimano le loro preferenze in modo veritiero, ma gli agenti razionali possono essere indotti a modificare le loro dichiarazioni, se ciò comporta un payoff più elevato, solitamente a spese degli altri giocatori, riducendo così drasticamente l'efficienza complessiva del sistema. Pertanto, sorge la necessità di meccanismi che inducano comportamenti veritieri e garantiscano un livello ragionevole di efficienza. Questa ricerca è stata un potente motore per la definizione di procedure migliori in molti campi come, per esempio, la teoria delle aste. Altri campi correlati restano indietro a questo riguardo. Mi riferisco, ad esempio, agli argomenti della teoria della divisione equa e della teoria del voto.</p> <p>La teoria della divisione equa ha origine come argomento ricreativo da eminenti matematici polacchi come Knaster e Steinhaus verso la fine della seconda guerra mondiale e si è gradualmente trasformata in un potente set di strumenti per la distribuzione di un patrimonio agli agenti in possesso di diritti su questo patrimonio. Recenti ricerche sull'argomento si sono concentrate sul modo in cui gli agenti esprimono le loro preferenze, sulla natura dei beni da dividere, sulle proprietà ottimali spesso contrastanti che la divisione proposta dovrebbe garantire, con l'obiettivo di formulare procedure che inducano i soggetti coinvolti a arrivare a un accordo di allocazione individualmente e socialmente desiderabile. Quasi invariabilmente, le procedure proposte funzionano bene se ciascun agente non è consapevole delle preferenze degli altri giocatori o se è avverso al rischio. Invece, quelle procedure sono soggette a manipolazioni da parte di qualsiasi agente informato, e più è informato un agente, più può sfruttare dagli altri. Questo è un problema particolarmente grave nel contesto in cui l'atteggiamento dei giocatori è difficilmente cooperativo. Si potrebbe pensare, per esempio, a una coppia divorziata che combatte per la divisione del patrimonio un tempo comune.</p> <p>Solo di recente, la questione della validità della strategia per le procedure è stata affrontata seriamente. Una scelta naturale è stata quella di prendere in prestito strumenti dalla teoria dell'asta. Ad esempio, Cole et al. (Cole R, Gkatzelis V, Goel G, Mechanism Design for Fair Division, EC '13 Proceedings of the fourteenth ACM conference on Electronic commerce, 251-268) definiscono un meccanismo di tipo VCG per l'allocazione di un bene completamente divisibile.</p> <p>Anche nel caso in cui gli agenti non siano a conoscenza delle preferenze degli altri agenti, un sottoinsieme di essi potrebbe colludere a spese degli altri giocatori. I benefici e i costi di tale comportamento sono stati studiati di recente (vedi Briata F,</p>

Dall'Aglio A, Dall'Aglio M, Fragnelli V, The Shapley value in the Knaster gain game, *Annals of Operations Research*, 259 (2017) pp.1—19) nel contesto dell'allocazione di elementi indivisibili mediante pagamenti collaterali attraverso una delle prime procedure disponibili nella teoria della divisione equa (vedi Knaster B, Sur le Problème du Partage Pragmatique de H Steinhaus. *Annales de la Société Polonaise de Mathématique*, 19 (1946) 228–230.). In questo contesto, un gioco cooperativo è definito per misurare il potere di collusione di ogni coalizione, e il corrispondente valore Shapley misura il potere di collusione di ciascun agente coinvolto. Si è verificato che se gli agenti sono ordinati secondo il loro valore di riserva su un oggetto conteso, le coalizioni più efficaci in termini di guadagno che ottengono a spese degli altri giocatori, sono le coalizioni formate dall'agente con il valore di riserva più alto, insieme a un gruppo di agenti con i valori di aspettativa più bassi. Inoltre, uno o due agenti, il cui valore di riserva è determinato dal numero totale di giocatori, saranno sempre danneggiati dal meccanismo di collusione.

La collusione gioca un ruolo chiave anche nelle situazioni di voto. Consideriamo un corpo elettorale con una determinata maggioranza, formata da un certo numero di partiti. È noto che il potere di ciascuna parte non è strettamente proporzionale al numero di voti posseduti dal partito. Invece, una misura più realistica del potere è determinata dal sapere quale partito è critico, cioè conoscendo quale partito, con la sua fuoriuscita, può indurre la maggioranza a cadere. Anche quando il corpo elettorale si insedia, e prima della formazione di qualsiasi maggioranza, il potere di ciascun partito è misurato da una media di tali poteri di veto su tutte le maggioranze che potrebbero materializzarsi, e questo dà origine a indici di potere popolari come l'indice Shapley-Shubik o l'indice Bahnzaf. L'ipotesi principale è che ciascuno dei partiti agisca da solo e possa far cadere la maggioranza solo con le proprie forze. Cosa succede se i partiti si coalizzano e fanno cadere la maggioranza con la loro fuoriuscita simultanea? Questo cambia la distribuzione di potere? Recentemente, è stata introdotta una nuova nozione di criticità (in Dall'Aglio M, Moretti S, Fragnelli V, Orders of criticality in voting games, *Operations Research and Decisions*, 26 (2016), 53--67), insieme a indici di potere che riflettono la capacità dei partiti di agire insieme ad altri partiti (Dall'Aglio M, Moretti S, Fragnelli V, Indices of criticality in simple games, submitted). Questi nuovi indici aiutano a spiegare la discrepanza tra il potere effettivo e ciò che gli indici di potere tradizionali suggeriscono in esempi concreti tratti dalla storia recente dei parlamenti europei. Gli stessi strumenti possono essere utilizzati nell'ambito della teoria dei grafi per descrivere i giochi di connettività coprente (spanning connectivity games). Qui gli agenti sono gli archi di un multi-grafo, e fanno parte di una maggioranza vincente ogni volta che questa maggioranza mantiene il multi-grafo connesso. Pensiamo a una rete che deve rimanere connessa. In (Aziz H, Lachish O, Paterson M, and Savani R, Power indices in spanning connectivity games, proceeding of "Algorithmic Aspects in Information and Management", 5th International Conference, AAIM 2009, San Francisco, CA, USA, June 15-17, 2009.) il potere di ciascun arco è misurato in termini dei classici indici Shapley e Bahnzaf, ma questi possono essere estesi per includere la capacità degli archi di coalizzarsi per disconnettere il grafo. Gli esempi sopra elencati forniscono una panoramica innovativa,

	<p>ma piuttosto erratica dei risultati ottenuti finora. L'obiettivo principale di questo progetto è quello di intraprendere un'analisi più sistematica del ruolo controproducente che la manipolazione e la collusione hanno nei contesti esplorati: Possiamo misurare il ruolo della manipolazione e della collusione nelle procedure di equa divisione? E in situazioni di voto e di rete? Possiamo classificare le procedure esistenti in termini di gradi di vulnerabilità con riferimento alla manipolazione e alla collusione? Possiamo porre rimedio e progettare procedure senza manipolazioni e senza collusione? Come seconda possibilità, possiamo progettare procedure che riducano tali problemi? Qual è il prezzo da pagare (se esiste) per raggiungere questi obiettivi? Saranno utilizzati i seguenti strumenti metodologici: teoria dei giochi (cooperativa e non cooperativa), progettazione di meccanismi, teoria dei grafi, teoria della scelta sociale, programmazione lineare e non lineare, programmazione statica e dinamica, analisi della complessità computazionale, analisi di simulazione. Il software simbolico e numerico sarà impiegato quando possibile</p> <p>Il bando per la ricerca del vincitore sarà finalizzato a trovare uno studioso con solide basi matematiche, economiche e informative, con una profonda conoscenza della teoria dei giochi e della teoria della scelta sociale nei loro aspetti teorici e computazionali. Lo stesso dovrà possedere capacità analitiche per analizzare e adattare i risultati più recenti nella letteratura scientifica del campo e dovrebbe essere in grado di utilizzare software di programmazione per il calcolo simbolico e numerico, come ad esempio Mathematica, Matlab e R. Un dottorato in Matematica, Informatica, Statistica, Ingegneria, Economia o altre discipline con una forte componente analitica e quantitativa sarà considerato un titolo preferenziale.</p>
Paesi in cui può essere condotta la ricerca (oltre all'Italia)	Tutti
Paesi di residenza dei candidati	Tutti
Nazionalità dei candidati	Tutti