

**SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI N. 4 ASSEgni EARLY STAGE DI 12 MESI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA AI SENSI DELL'ART. 22 DELLA LEGGE N. 240/2010 PRESSO VARI DIPARTIMENTI NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA STARS 2020 - AZIONE 1 - I TRANCHE - CUP: F54I19000980001 (TIPO A)
CODICE PICA: 20AR013**

bandito con Decreto del Rettore Rep. n. 98/2020 del 18.02.2020, pubblicato all'Albo di Ateneo il 27.02.2020

PROGETTO DI RICERCA CODICE 1

"Biobanche e tutela della persona"

Struttura di ricerca: Dipartimento di Giurisprudenza

Durata dell'assegno: 12 mesi

Area scientifica: 06 – Scienze mediche

Settore concorsuale: 06/M2 – Medicina legale e del lavoro

Settore scientifico disciplinare: MED/43 – Medicina legale

Responsabile scientifico: Prof. ROMOLO Francesco Saverio

Le biobanche sono definite come unità di servizio senza scopo di lucro finalizzate alla raccolta, trattamento, conservazione e distribuzione di campioni biologici umani e di dati ad essi collegati. Esistono biobanche a scopo di ricerca, biobanche forensi e biobanche terapeutiche.

Una peculiarità delle biobanche è la riconducibilità dei campioni raccolti ai dati anagrafici, genealogici e clinici relativi ai soggetti da cui deriva il materiale depositato. Per questo motivo, chi si appropria al tema è tenuto a considerare sia i principi che regolano la circolazione di parti e prodotti del corpo, sia quelli predisposti al trattamento dei dati genetici: la caratteristica fondamentale dei campioni biologici è costituita dalla loro duplice valenza di materiali e informazioni.

L'uso delle biobanche deve dunque essere regolamentato nel rispetto della tutela della persona umana e della sua riservatezza.

Per quanto riguarda le biobanche forensi, in Italia la materia è regolata dalla L. n. 85/2009, che ha istituito la banca nazionale del DNA. Tale disciplina è però inadeguata alla luce delle indicazioni fornite dalla giurisprudenza della Corte EDU.

In tema di biobanche di ricerca, invece, nonostante la delicatezza della materia, manca una disciplina organica che fissi delle regole specifiche volte a tutelare i diversi interessi coinvolti. Sul piano pratico, questa situazione di incertezza influisce negativamente sulla ricerca medica, in quanto gli scienziati che utilizzano le biobanche non sono in grado di conoscere preventivamente in maniera chiara i comportamenti illeciti e le relative sanzioni.

Il progetto si propone di studiare le criticità delle biobanche dal punto di vista medico legale e prevede la collaborazione come end-user del Centro di Risorse Biologiche (CRB) dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, che raccoglie e conserva campioni biologici e dati ad essi associati a fini di ricerca biomedica in tre diverse biobanche.

PROGETTO DI RICERCA CODICE 2

“Un’analisi empirica sulle attività estorsive e il riciclaggio di denaro sporco nelle province italiane. Quali sono le differenze fra Nord e Sud Italia?”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Scienze aziendali, economiche e metodi quantitativi

Durata dell’assegno: 12 mesi

Area scientifica: 13 – Scienze economiche e statistiche

Settore concorsuale: 13/A2 – Politica economica

Settore scientifico disciplinare: SECS-P/02 – Politica economica

Responsabile scientifico: Prof. LUCARELLI Stefano

L'assegnista di ricerca dovrà verificare innanzitutto se le strategie di controllo del territorio messe in atto dalle organizzazioni criminali (Mafia, Camorra, 'ndrangheta) - condotte attraverso i reati di estorsione e riciclaggio di denaro sporco - presentino delle differenze fra le province del Nord Italia e quelle del Centro-Sud. Questa ipotesi di ricerca può essere giustificata facendo dialogare tra loro diversi contributi: le estorsioni e il riciclaggio di denaro sporco sono due fra i reati più rappresentativi della pervasività e della penetrazione delle organizzazioni mafiose sul territorio e nel sistema economico. L'analisi economica dedicata alle estorsioni (Konrad e Skaperdas 1998; Alexeev et al. 2004; Forno e Gunnarson 2009; Daniele e Marani 2011; Troitzsch e Klaus 2015) e al riciclaggio dei capitali di matrice illecita (Masciandaro 1999, McDowell e Novis 2001, Levi e Reuter 2006, Schneider e Widinschbauer 2008, Gross e Kinnison 2011; Falcone e Turone 2015) nonché le investigazioni e le inchieste realizzate (Di Gennaro 2015) oltre agli atti giudiziari (o.c.c. DNA) legittimano l'ipotesi che l'uso delle risorse provenienti dalle estorsioni (enterprise syndicate) servirebbe a stabilire il controllo territoriale (power syndicate) propedeutico all'acquisizione di piazze per lo spaccio. Tuttavia qualcosa cambierebbe nelle strategie criminali quando l'attività estorsiva assuma un carattere imprenditoriale. Solo allora l'impresa mafiosa agirebbe sul mercato legale mediante illecita concorrenza oppure l'organizzazione criminale potrebbe subentrare o affiancarsi agli imprenditori non criminali entrando nella gestione dell'azienda. Accanto a questi studi ve ne sono altri che mostrano in generale che le modalità di azione delle organizzazioni criminali appaiono distinte a seconda dei luoghi in cui operano (Sciarrone 2009, Transcrime 2013, DNA 2016).

Il progetto si articolerà pertanto su quattro principali domande:

1. l'obiettivo delle estorsioni nelle province del Nord Italia può essere funzionale alla chiusura delle attività di impresa che subiscono questo reato?
2. l'obiettivo delle estorsioni nelle province del Sud Italia può invece rappresentare un'azione funzionale al controllo del territorio e al reperimento di una parte dei capitali necessari al funzionamento e all'espansione delle organizzazioni criminali?
3. In quali settori di attività sono indirizzati i capitali illeciti raccolti nel Sud Italia e nel Nord Italia?
4. Quali sono le caratteristiche (in termini di dimensione, intensità tecnologica, mercati di competenza) delle principali imprese nei settori in cui sono indirizzati i capitali illeciti raccolti attraverso l'attività di estorsione? A quest'ultima domanda cercheremo di rispondere concentrandosi sulla sola provincia di Bergamo utilizzando i dati della Camera di Commercio e le informazioni reperibili dagli atti giudiziari.

L'analisi sarà condotta innanzitutto a partire dai dati sui reati di estorsione e di riciclaggio di denaro sporco pubblicati dall'ISTAT (database I.stat) e dall'Unità di Informazione Finanziaria per l'Italia della Banca d'Italia (in questo database guarderemo ai delitti denunciati dalle forze di polizia all'autorità giudiziaria e alle segnalazioni sospette pervenute da parte degli intermediari finanziari, dei professionisti e degli altri operatori).

L'assegnista costruirà e analizzerà il dataset nel corso dei primi 4 mesi della sua attività. I successivi 4 mesi serviranno a mettere a punto un'analisi panel per indagare gli specifici effetti territoriali e gli eventuali effetti di sostituzione a livello settoriale. L'analisi sarà condotta sui dati a livello delle province italiane e coprirà il periodo 2000-2019. Nei restanti 4 mesi i risultati verranno organizzati in un working paper, presentati e discussi nelle sedi adeguate.

Chiarire le differenze fra le strategie adottate dalle organizzazioni criminali nelle principali città del Nord e del Sud Italia può contribuire ad affinare gli strumenti rilevanti affinché le organizzazioni di imprenditori e le pubbliche amministrazioni possano difendersi contro l'enterprise syndicate e il power syndicate. Come segnalato anche negli obiettivi Horizon 2020 "mantenere i cittadini al sicuro significa combattere il crimine". Comprendere le modalità con cui il riciclaggio dei capitali e l'estorsione avvengono in contesti territoriali diversi può contribuire ad affinare gli interventi necessari al ripristino e al rafforzamento della legalità nei territori. Ci proponiamo dunque di costruire dei rapporti con soprattutto con le istituzioni del

territorio di Bergamo interessate a questi obiettivi (Accademia della Guardia di Finanza, Polizia Locale, Tribunale, Camera di Commercio) che svilupperemo nel corso della ricerca e soprattutto al termine della stessa nell'attività di divulgazione dei risultati.

Occorre poi considerare che in letteratura non è stata mai testata l'ipotesi che l'apertura di nuove imprese finanziata dal riciclaggio di capitali illeciti avviene nei settori in cui le imprese hanno cessato la propria attività a seguito delle estorsioni subite. Trattandosi di un assegno di ricerca junior ci attendiamo comunque che i risultati che otterremo siano al centro di approfondimenti che potranno essere sviluppati in ulteriori ricerche future.

PROGETTO DI RICERCA CODICE 3

“Studio teorico, numerico e riscontri sperimentali di sistemi e strutture innovativi in ambito nautico e aeronautico”

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/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine

Responsabile scientifico: Prof. BARAGETTI Sergio

L'attività di ricerca in oggetto si occupa di progettazione in ambito nautico e aeronautico attraverso modelli teorici, modelli agli elementi finiti e riscontri sperimentali e il confronto fra essi. Nel dettaglio, i componenti progettati dovranno avere alte resistenze statica e a fatica, elevata rigidità e massa ridotta, in modo da garantire ridotto uso di materiale, alte prestazioni con riduzione dei costi, ridotte inerzie, traducibili in minore combustibile o altre fonti di energia necessarie. Tale attività si configura quindi anche come eco-friendly/sostenibile. La progettazione sarà inoltre “defect tolerant”: i difetti nei componenti meccanici possono essere tollerati, è indispensabile però che si tenga conto di essi in fase di calcolo e che siano controllati nella forma e nella velocità di propagazione. Il lavoro ha l'obiettivo di investigare l'effetto dei difetti e dell'ambiente su diversi materiali e/o componenti. L'innovazione del progetto riguarda la realizzazione di componenti ad alte prestazioni per mezzo di tecnologie emergenti quali l'additive manufacturing. Si tratta quindi di un lavoro multidisciplinare, che unisce progettazione, scienza dei materiali e tecnologia meccanica.

PROGETTO DI RICERCA CODICE 4

“Rivisitazione futuribile di tecniche costruttive storiche autoportanti: sviluppo di sistemi robotizzati per volte in muratura”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate

Durata dell’assegno: 12 mesi

Area scientifica: 08 – Ingegneria civile ed Architettura

Settore concorsuale: 08/C1 – Design e progettazione tecnologica dell’architettura

Settore scientifico disciplinare: ICAR/11 – Produzione edilizia

Responsabile scientifico: Prof. RUSCICA Giuseppe

Il progetto di ricerca si pone l’obiettivo di investigare le possibilità di sviluppo di sistemi costruttivi autoportanti e automatizzati efficaci, in grado di ridurre sensibilmente i costi di costruzione di strutture voltate in muratura. Per ottenere ciò, lo studio si focalizza sulla valutazione della possibilità di incrementare l’efficienza economica di alcuni sistemi costruttivi di origine storica, quali il sistema a “spinapesce” o quello “nubiano”, attraverso l’ausilio di strumenti tecnologici contemporanei innovativi, quali i sistemi robotici antropomorfi.

Il progetto annuale ambisce a porre solide basi concettuali verso una futura sperimentazione, attraverso:

- l’identificazione delle tecniche costruttive storiche più affini al possibile utilizzo di sistemi robotici, e da queste la definizione di metodi costruttivi dedicati e utili alla lettura globale dell’opera architettonica;
- lo sviluppo di metodologie razionali per la valutazione della capacità portante e di autosostentamento di tali strutture.

La calendarizzazione del lavoro di ricerca viene articolata nel seguente modo:

- a) un periodo iniziale di 2 mesi dedicati all’individuazione delle tecnologie storiche autoportanti più rilevanti, alla determinazione delle loro caratteristiche fisico-meccaniche primarie e della capacità autoportante in fase di costruzione;
- b) un successivo periodo di 3 mesi dedicato allo studio dello stato dell’arte relativo all’utilizzo di sistemi robotici e di tecnologie digitali per la costruzione automatizzata di strutture in muratura. Le ricerche condotte su questo tema risultano relativamente recenti e, in molte di esse, i sistemi robotici vengono utilizzati solo per la posa dei conci. In realtà, il recente sviluppo di tali tecnologie può consentire utilizzi evoluti: durante la costruzione, infatti, esse possono svolgere ruoli attivi nel sostentamento interattivo di archi e volte.
- c) ulteriori 3 mesi, durante i quali le tecniche storiche analizzate nella fase a) saranno valutate, individuando quali risultino le più consone alle esigenze richieste dalle tecnologie digitali approfondite nella fase b), anche nelle loro implicazioni di natura meramente architettonica;
- d) una fase finale di 4 mesi per la determinazione di opportune procedure di valutazione sulla capacità autoportante di strutture voltate in muratura durante le fasi di costruzione.