



Decreto Repertorio n. 925/2021 del 06/07/2021 prot. n. 102961

Procedura pubblica di selezione per l'attribuzione di n. 1 Assegno di Ricerca dal titolo "Valutazione della fatica cronica neuromuscolare in pazienti COVID-19 successivamente all'insufficienza respiratoria grave con conseguente ammissione in terapia intensiva e ventilazione meccanica (COVID19-fatigue)". Cod. Pica DSCS-2021A004

IL DIRETTORE

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Brescia attualmente in vigore;

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n.241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTO il Decreto Ministeriale 4 ottobre 2000 e s.m.i.;

VISTO il Decreto Ministeriale 29 luglio 2011, n.336 con il quale sono determinati i nuovi settori concorsuali di cui all'art.15 della Legge 240/2010;

VISTO il D.P.R. 21 dicembre 2000 n. 445, concernente il Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa;

VISTA la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 e s.m.i. e in particolare l'art. 22 "Assegni di ricerca";

VISTA la Legge 12 novembre 2011 n. 183;

VISTO il Codice etico dell'Università degli Studi di Brescia attualmente in vigore;

VISTO il nuovo Regolamento per il conferimento degli assegni di ricerca emanato con D.R. n. 444/2018 del 09/07/2018 ed emendato con D.R. 274/2019 del 08/04/2019;

VISTO il D.M. n. 102 del 9 marzo 2011 che fissa l'importo minimo lordo annuo degli assegni di ricerca in € 19.367,04, oltre agli oneri a carico dell'Amministrazione;

VISTO il Decreto nr. 904/2021 del 05/07/2021 prot. nr. 102340 del Direttore di questo Dipartimento, concernente l'attivazione di assegni di ricerca;

VERIFICATA la copertura finanziaria;

DECRETA

Art. 1 NUMERO DEGLI ASSEGNI DI RICERCA

È indetta una procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di: **n. 1 Assegno** per la collaborazione ad attività di ricerca, finanziato con fondi acquisiti al bilancio dell'Università:



Area: 06 – Scienze Mediche

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI

CODICE PICA: DSCS-2021A004	
NR. 1 ASSEGNO della durata	12 MESI
Titolo Assegno di Ricerca:	Valutazione della fatica cronica neuromuscolare in pazienti COVID-19 successivamente all'insufficienza respiratoria grave con conseguente ammissione in terapia intensiva e ventilazione meccanica (COVID19-fatigue)
CUP:	D75F21000800001
Settore Concorsuale:	Scienze dell'Esercizio Fisico e dello Sport - 06/N2 e Ricerca operativa – 01/A6
Settore Scientifico-Disciplinare:	Metodi e Didattica delle Attività Motorie - M-EDF/01 e Ricerca operativa – MAT/09
Descrizione Sintetica del Programma di Ricerca.*	Un significativo numero di dimessi dalla terapia intensiva sviluppa alterazioni fisiche prolungate. Si prevede che questa post intensive care syndrome (PICS) sia prevalente nei pazienti dimessi a seguito di insufficienza respiratoria acuta da COVID19. Per questo, nella fase di follow-up, sarà essenziale monitorare il livello di efficienza neuromuscolare residua e il grado di affaticabilità dei pazienti. Questa ricerca innovativa si prefigge di definire una nuova generazione di marker neuromuscolari basati su HDsEMG che permettano una valutazione oggettiva della ridotta funzionalità neuro-muscolare e della fatica prolungata nei pazienti dimessi da ricovero in terapia intensiva. Sarà sviluppata una graphic user interface per la valutazione dell'affaticabilità muscolare nei pazienti durante una contrazione volontaria e indotta elettricamente. Il sistema e i protocolli sperimentali saranno progettati per massimizzare l'estrazione neuronale e combinarla con le altre misurazioni meccaniche.
*per il programma dettagliato della ricerca si veda l'appendice 1.	
Corrispettivo comprensivo di oneri a carico del beneficiario:	€ 19.367,04
Provenienza fondi:	RIC_2021_FISR_COVID19_FATIGUE_NEGRO Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca FISR 2020 del MUR
Responsabile assegno di ricerca:	Dr. Francesco Negro
Titoli essenziali:	Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica o titolo equivalente (LM-32)



Titoli preferenziali:	Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione o Ingegneria Biomedica.
Competenze professionali:	<ul style="list-style-type: none"> - Esperienza nella creazione di Graphical User Interface. - Esperienza con protocolli standard TCP/IP per la comunicazione con sistemi di acquisizione di segnali biologici. - Ottime conoscenze in ottimizzazione combinatoria con particolare riferimento a modelli e algoritmi di ottimizzazione per problemi di programmazione lineare mista intera applicati a problemi clinici. - Ottima conoscenza di linguaggi di programmazione Python e C++ e calcolo parallelo. - Ottima conoscenza programma di analisi statistica R. - Ottima conoscenza solver GUROBI. - Conoscenza algoritmi di blind source separation e ottimizzazione combinatoria.
Conoscenza di una o più lingue:	Italiano livello C1, Inglese livello B2
Esperienza Professionale:	<ul style="list-style-type: none"> - Esperienza pluriennale nella risoluzione di problemi complessi di programmazione lineare mista intera e quadratica mediante metodologie euristiche, meta-euristiche ed esatte anche tramite solver specifici (per esempio GUROBI e CPLEX). - Esperienza nella creazione di graphical user interface e programmazione avanzata per applicazioni real-time.
Luogo di svolgimento della ricerca:	Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali
Data e luogo colloquio:	La data, il luogo e l'ora del colloquio saranno comunicati con pubblicazione sulla pagina web dedicata del sito www.unibs.it e sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on – line).

L'elenco dei candidati ammessi al colloquio verrà pubblicato successivamente alla valutazione dei titoli **mediante pubblicazione sulla pagina web dedicata del sito www.unibs.it e sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on – line).**

Art. 2 REQUISITI GENERALI DI AMMISSIONE

Possono partecipare al concorso indetto per il conferimento degli assegni di cui all'art.1 del presente bando “*studiosi in possesso di curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento di attività di ricerca*”, ai sensi dell'art. 22, comma 2 della L. 240/2010, con esclusione del personale di ruolo presso le Università, le Istituzioni e gli Enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'ENEA e l'ASI.

Deve considerarsi, comunque, quale requisito minimo, a pena di esclusione, il diploma di



laurea (corso di studi di durata non inferiore a 4 anni, previsto dagli ordinamenti didattici previgenti al D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 3 novembre 1999, n. 509), la laurea Magistrale (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. 22 ottobre 2004, n. 270).

I candidati in possesso di titolo conseguito all'estero dovranno allegare alla domanda una copia del titolo di studio estero con una traduzione in italiano o in inglese e i voti riportati nei singoli esami, corredata da autodichiarazione relativa alla conformità all'originale della traduzione stessa.

Il titolo di studio estero può essere dichiarato ammissibile ai soli fini della selezione.

I candidati che hanno conseguito il titolo di studio all'estero e sono risultati vincitori dovranno trasmettere la traduzione ufficiale con dichiarazione di valore del titolo estero da parte delle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane nel Paese di provenienza, secondo le normative vigenti in materia.

Per i cittadini extracomunitari, l'assegno potrà decorrere solo dopo l'ottenimento del visto d'ingresso per ricerca scientifica, qualora l'attività di ricerca si svolga in Italia.

Oltre ai requisiti indicati nei precedenti commi, sono richiesti:

1 - Per i cittadini italiani:

Il godimento dell'elettorato politico attivo.

2 - Per i cittadini stranieri:

- a) godimento dei diritti civili e politici negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- b) il possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini italiani.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel bando della presente procedura concorsuale per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati sono ammessi con riserva al concorso, fermo restando il limite di 6 anni (compreso l'assegno oggetto del presente bando per il quale viene presentata domanda), così come previsto dall'art. 22, c. 3 della L 240/2010 e ss.mm.ii. L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Secondo le vigenti disposizioni il candidato/a portatore di handicap dovrà specificare l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove di esame da documentarsi entrambi a mezzo di idoneo certificato rilasciato dalla struttura sanitaria pubblica competente per territorio, ai sensi degli artt. 4/20 della Legge n. 104/1999.

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

Art. 3 DOMANDA E TERMINE

Le domande di partecipazione alla selezione pubblica, 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, PICA, dedicata alla pagina:

<https://pica.cineca.it/unibs/dscs-2021a004/>



Si ricorda che allo scadere del termine dei 15 giorni consecutivi dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente bando sull'albo ufficiale di Ateneo e sulla pagina web dedicata, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.

In ottemperanza alle disposizioni regolamentari in materia amministrativa, di cui all'art. 15 della L. 183 del 12.11.2011, alla domanda dovranno essere allegati soltanto dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà.

L'applicazione informatica richiederà necessariamente il possesso di un indirizzo di posta elettronica per poter effettuare l'autoregistrazione al sistema.

Il candidato dovrà inserire tutti i dati richiesti per la produzione della domanda ed allegare i documenti in formato elettronico pdf.

La domanda di partecipazione deve essere compilata in tutte le sue parti, secondo quanto indicato nella procedura telematica.

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande.

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 procedura è certificata dal sistema informativo mediante ricevuta che verrà automaticamente inviata via e-mail al candidato. 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 informatica, 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 23.59 dell'ultimo giorno disponibile.

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

- mediante firma digitale, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consentano al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un software di firma su PC oppure un portale web per la Firma Remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di Firma Digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di Firma Digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server (es. ConFirma);
- chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i Titolari di Firme Digitali Remote che hanno accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato CAdES: verrà generato un file con estensione.p7m che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al file prima dell'apposizione della Firma Digitale impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda;
- in caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate il candidato dovrà salvare sul proprio PC il file PDF generato dal sistema e, senza in alcun modo **modificarlo, stamparlo e siglare ogni pagina ed apporre firma autografa completa sull'ultima pagina.** Tale documento completo dovrà essere prodotto in PDF via scansione, e il file così ottenuto dovrà essere caricato sul sistema.

Deve essere inoltre indicato il recapito che il/la candidato/a elegge ai fini della procedura nonché un recapito telefonico e l'indirizzo di posta elettronica.



Art. 4 DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE AD OGNI DOMANDA

- a) curriculum, sottoscritto e datato, della propria attività scientifica e professionale;
- b) fotocopia di un documento d'identità;
- c) eventuali pubblicazioni, che si ritengono utili al fine della presente procedura selettiva; a queste il candidato dovrà altresì allegare apposita dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000, in cui se ne attesti la conformità all'originale;
- d) nel caso in cui vengano presentate pubblicazioni o ulteriore documentazione rispetto a quella di cui ai precedenti punti a), b), c), allegare alla domanda anche un elenco, sottoscritto e datato dell'ulteriore documentazione allegata.

AI SENSI DELLA LEGGE 183/2011 I TITOLI POSSEDUTI DEVONO ESSERE AUTOCERTIFICATI O DICHIARATI AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. N. 445/2000.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive.

Non è consentito il riferimento a documenti o pubblicazioni presentati presso questa o altre Amministrazioni, o a documenti allegati a diversa domanda di partecipazione ad altra procedura selettiva.

Art. 5 CRITERI DI VALUTAZIONE

Il concorso è per titoli e colloquio.

La valutazione dei titoli è effettuata prima del colloquio.

I criteri di valutazione generali ed i punteggi dei titoli e del colloquio sono i seguenti:

ai titoli sono riservati 40/100 punti ed al colloquio 60/100 punti. Verranno ammessi al colloquio i candidati che avranno un punteggio titoli pari o superiore a **24 punti**:

1. Laurea richiesta e votazione	Max punti 10
2. Dottorato di Ricerca attinente	Max punti 10
3. Competenze tecniche	Max punti 10
4. Pubblicazioni Scientifiche	Max punti 10

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 40/60. I risultati della valutazione dei titoli verranno comunicati ai candidati preliminarmente al colloquio con pubblicazione sulla pagina web dedicata del sito www.unibs.it e sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on – line).

Art. 6 COLLOQUIO

Il colloquio è volto a verificare le conoscenze del candidato circa il progetto oggetto del presente bando nonché l'attitudine alla ricerca. **Il luogo, il giorno e l'ora in cui si terranno i colloqui saranno comunicati a mezzo pubblicazione sulla pagina web dedicata del sito www.unibs.it e sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on – line), con un adeguato margine di preavviso.** Per avere accesso all'aula ove si svolgerà il colloquio, i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento valido. Le sedute della commissione, durante lo



svolgimento del colloquio, sono pubbliche. **A causa dell'emergenza sanitaria Covid-19, il colloquio ai candidati potrà svolgersi anche in modalità telematica.**

I candidati residenti all'estero possono sostenere il colloquio in modalità telematica, previa presentazione di apposita istanza. In tal caso la prova deve svolgersi con l'utilizzo di strumenti telematici idonei a consentire la comunicazione audio/video in tempo reale a due vie quindi il collegamento simultaneo fra il candidato e la commissione.

La prova è validamente svolta in modalità telematica solo laddove consenta:

- l'identificazione del candidato al momento del collegamento e per tutta la durata della sessione;
- il regolare svolgimento della prova stessa, che può essere garantito dalla supervisione da parte di funzionari previamente identificati presso Università, Consolati, Ambasciate del paese di residenza del candidato;

Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ai candidati residenti in Italia nei casi di oggettiva impossibilità a partecipare di persona alla prova. **È in ogni caso esclusa qualsiasi responsabilità dell'Università degli Studi di Brescia in caso di problemi tecnici di qualsiasi natura che non consentano il corretto avvio o lo svolgimento della prova.**

Art. 7 COMMISSIONE ESAMINATRICE

Per la valutazione dei candidati sarà costituita una Commissione giudicatrice per ciascun progetto di ricerca per la quale sono banditi posti per assegni di ricerca. La Commissione, composta da tre membri tra cui il responsabile del progetto e altri due membri indicati dalla Struttura richiedente il posto, sarà nominata con decreto dal Direttore del Dipartimento, successivamente alla scadenza del bando e sarà pubblicata sull'Albo on-line di Ateneo. Eventuali istanze di riconsiderazione di uno o più componenti della Commissione giudicatrice da parte dei candidati, ai sensi dell'art. 9 del D.L. 120/95, devono essere presentate al Direttore di Dipartimento nel termine perentorio di quindici giorni dalla pubblicazione sull'Albo on-line di Ateneo della nomina della Commissione. Decorso tale termine e, comunque, dopo l'insediamento della commissione non sono ammesse istanze di riconsiderazione dei commissari. Al termine di ogni seduta la commissione redigerà apposito verbale contenente i giudizi e il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato. Il verbale del concorso deve essere indirizzato al Direttore di Dipartimento per l'approvazione degli atti e per gli ulteriori adempimenti di competenza.

Art. 8 FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA DI MERITO

Le graduatorie di merito dei candidati sono formate secondo l'ordine dei punti della votazione complessiva riportata da ciascun candidato. La votazione complessiva è data dalla somma del voto conseguito nella valutazione dei titoli e dal voto conseguito nel colloquio. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 9, della legge 16 giugno 1998, n. 191, se due o più candidati ottengono a conclusione delle operazioni di valutazione dei titoli e del colloquio, pari punteggio, è preferito il candidato più giovane d'età. Gli assegni di ricerca, così come determinati all'art. 1 del presente bando, sono conferiti ai candidati vincitori di ciascuna tipologia di assegno. La graduatoria di merito è approvata con Decreto del Direttore di



Dipartimento, è immediatamente efficace e verrà pubblicata sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on-line) e sulla pagina web dedicata.

Art. 9 DURATA

La durata dell'assegno collegata alla durata del progetto è indicata per ciascun assegno nell'art. 1 del presente bando. Può essere rinnovato per uno o più anni entro i limiti previsti dall'art. 22, comma 3 della Legge 240/2010 e s.m.i.

Art. 10 RAPPORTO DI LAVORO

Il vincitore della presente procedura selettiva instaura un rapporto di lavoro di parasubordinazione di diritto privato con l'Università degli Studi di Brescia. Tale rapporto non rientra nella configurazione istituzionale della Docenza Universitaria e del ruolo dei Ricercatori Universitari e quindi non può avere effetto utile ai fini dell'assunzione nei ruoli del Personale delle Università e Istituti Universitari Italiani.

Il vincitore sarà invitato, ai sensi di quanto disposto dal regolamento ad autocertificare i seguenti stati, fatti e qualità personali:

1. l'apertura di una posizione presso l'INPS per il versamento dei contributi (iscrizione alla gestione separata INPS);
2. il numero di codice fiscale;
3. il codice IBAN del conto corrente per l'accredito dell'assegno;

Anche per i vincitori stranieri è necessario il possesso del codice fiscale italiano.

Gli stati, fatti e qualità personali autocertificati dal vincitore della presente procedura selettiva saranno soggetti, da parte dell'Università di Brescia a idonei controlli, anche a campione, circa la veridicità degli stessi.

Non è ammesso il cumulo dei suindicati assegni con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del titolare di assegno. La titolarità dell'assegno di ricerca non è compatibile con la partecipazione a corsi di Laurea, Laurea Specialistica o Magistrale, Dottorato di Ricerca con borsa o Specializzazione Medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche.

Il beneficiario deve rispettare il disposto dell'art. 15 del Regolamento Assegni di ricerca reperibile sul sito dell'Università degli Studi di Brescia <http://www.unibs.it/organizzazione/statuto-e-regolamenti/regolamenti-la-ricerca/regolamento-assegni-di-ricerca>.

Art. 11 DIVIETO DI CUMULO E INCOMPATIBILITA'

Non è ammesso il cumulo dell'Assegno di ricerca con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del titolare di assegno. La titolarità dell'assegno di ricerca non è compatibile con la partecipazione a corsi di Laurea, Laurea Specialistica o Magistrale, Dottorato di Ricerca con borsa o Specializzazione Medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni



pubbliche. Ai sensi dell'art. 22, c.3, della Legge 240/2010, tenuto conto anche dell'assegno oggetto del presente bando, la durata complessiva dei rapporti instaurati per tali finalità non può essere superiore a sei anni. Comprendendo il periodo previsto dal contratto di cui al presente bando, il candidato non potrà superare complessivamente 12 anni anche non continuativi, in qualità di assegnista di ricerca e di ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Brescia o altre Università Italiana, Statali, non statali o telematiche, o gli Enti di cui all'art. 22 della Legge 240/2010.

Art. 12 RISOLUZIONE ANTICIPATA DEL CONTRATTO

Nei confronti del titolare di assegno, che dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma non la prosegua, regolarmente ed ininterrottamente, senza giustificato motivo, per l'intera durata dell'assegno o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze, è avviata la procedura prescritta dall'art. 18 del Regolamento Assegni di ricerca per la risoluzione del rapporto contrattuale.

Art. 13 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati per le finalità di cui in epigrafe, avviene nel rispetto del Regolamento UE - cd. GDPR (*General Data Protection Regulation*) - per comodità definito Regolamento. Il titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli studi di Brescia, con sede legale in Brescia - Piazza del Mercato 15, indirizzo PEC: ammcentr@cert.unis.it, tel. centralino: 030/29881. Il contatto del Responsabile della protezione dati (cd RDP/DPO) è: rpd@unibs.it, con sede in Brescia - Piazza del Mercato, 15. In conformità alle normative per concorsi e selezioni pubbliche, il conferimento e la raccolta dei dati personali sono necessari per avvio, istruzione, conclusione ed esecuzione dei procedimenti di scelta, pena l'esclusione dalle prove. I dati personali saranno trattati dal personale interno appositamente autorizzato allo scopo e da soggetti terzi pubblici e privati che hanno accesso ai dati in forza di disposizioni normative, contrattuali o amministrative. In particolare il trattamento verrà altresì effettuato dal Cineca (Consorzio interuniversitario), quale Responsabile esterno, e dal Responsabile del Servizio risorse umane, quale Responsabile interno al trattamento, sulla base di documentate istruzioni pervenute dal Titolare del trattamento. I dati personali raccolti saranno conservati per un arco di tempo non superiore al raggiungimento delle finalità perseguite, o in base alle scadenze disposte da specifiche disposizioni di legge. All'interessato è garantito il diritto di reclamo all'Autorità Garante per la privacy (www.garanteprivacy.it), nonché l'esercizio presso il Titolare al Trattamento dei seguenti diritti e delle seguenti prerogative: diritto di accesso, di rettifica, di cancellazione, di limitazione, di opposizione e di portabilità dei dati personali. Lo stesso potrà altresì adire le opportune sedi giudiziarie ai sensi dell'art. 79 del Regolamento.

Art. 14 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i, responsabile del procedimento di cui al presente bando è il dott. Aldo Cuzzucoli (aldo.cuzzucoli@unibs.it).
Eventuali informazioni possono essere richieste al dott. Aldo Cuzzucoli (aldo.cuzzucoli@unibs.it)



Art. 15 RINVIO ALLA NORMATIVA VIGENTE

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, sempreché applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura selettiva nonché, in quanto applicabili, le norme del codice civile. Il bando è pubblicato sul sito web portale dell'Ateneo, sul sito del M.I.U.R. e dell'Unione Europea secondo le norme di cui alla L. 30.12.2010, n. 240.

IL DIRETTORE

Dipartimento Scienze Cliniche e Sperimentali

F.to Prof. Maurizio Castellano

Il presente bando di concorso viene pubblicato sull'albo ufficiale di Ateneo (albo on-line) e sulla pagina web dedicata il **08/07/2021** e **rimane pubblicato fino alle ore 23:59 del 23/07/2021.**



APPENDICE 1: Descrizione dettagliata del programma di ricerca ed attività da assegnare al collaboratore:

Un significativo numero di dimessi dalla terapia intensiva sviluppa alterazioni fisiche, mentali e cognitive prolungate, come conseguenza della gravità della malattia, dell'immobilità prolungata e delle complicanze neuromuscolari acquisite durante il ricovero. Si prevede che questa post intensive care syndrome (PICS) sia prevalente nei pazienti dimessi a seguito di insufficienza respiratoria acuta da COVID19, per la quale sono stati sottoposti a ventilazione meccanica prolungata ed alla somministrazione di sedativi e agenti bloccanti. Il processo di atrofizzazione muscolare si sviluppa nelle prime fasi di grave insufficienza respiratoria ed è associato ad affaticamento prolungato, e debolezza muscolare per mesi o anni dopo le dimissioni dalla terapia intensiva. Per questo, nella fase di follow-up, sarà essenziale monitorare il livello di efficienza neuromuscolare residua. La valutazione del danno neuromuscolare e dell'affaticamento è complessa e prevede l'analisi combinata di parametri biologici e di valutazioni biomeccaniche legate all'attività muscolare. Questa ricerca innovativa si prefigge di definire una nuova generazione di marker neuromuscolari che permettano una valutazione oggettiva della ridotta funzionalità neuro-muscolare e della fatica prolungata nei pazienti dimessi da ricovero in terapia intensiva. Il razionale si basa sul fatto che l'HDsEMG è una tecnica efficace per la valutazione del codice neuromuscolare e delle proprietà periferiche delle UM. Questa tecnica permette quindi di far luce sui meccanismi che causano affaticamento persistente in pazienti che abbiano avuto insufficienza respiratoria acuta da COVID19. Il progetto si focalizzerà sullo sviluppo e sui test del framework per la valutazione dell'affaticamento neuromuscolare nei pazienti COVID19-PICS. Sarà sviluppato un framework per combinare l'HDsEMG con la registrazione della forza isometrica generata, in un sistema user-friendly, per la valutazione dell'affaticabilità muscolare nei pazienti durante una contrazione volontaria e indotta elettricamente. Il sistema e i protocolli sperimentali saranno progettati per massimizzare l'estrazione neuronale e combinarla con le altre misurazioni meccaniche. Durante il progetto, il sistema verrà testato nelle varie fasi di progettazione su soggetti di controllo. Successivamente si passerà al reclutamento di pazienti COVID19-PICS, alla loro valutazione clinica, e all'identificazione di protocolli sperimentali idonei alla valutazione dell'affaticamento muscolare tramite l'applicazione del sistema sviluppato.