



Area Risorse Umane
Settore Personale Docente
Ufficio Concorsi del Personale docente

Oggetto Pubblica selezione per il conferimento di tre contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010 presso il Dipartimento di Scienze della Vita – GSD 05/BIOS-07, SSD BIOS-07/A – *Biochimica* – CUP J53C25001860001

LA RETTRICE

Premesso che, con delibera del Consiglio del Dipartimento di Scienze della Vita del 9 marzo 2026, n. 276, è stata richiesta l'attivazione di tre contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010:

N. di posti	SSD	Responsabile scientifico
3	BIOS-07/A – <i>Biochimica</i>	Prof. Pasquale Sacco

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e richiamati i principi di legalità, economicità, efficacia, imparzialità, pubblicità, trasparenza e quelli previsti dall'ordinamento comunitario;

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” e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare l'art. 22, come modificato dal DL 36/2022 (convertito con L. 79/2022);

Visto il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”;

Visto il Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, “Testo Unico sulla documentazione amministrativa”;

Visto il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33, “Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni”;

Visti il Regolamento n. 679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, il Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, e il Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101, in materia di protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali;

Vista la legge 15 aprile 2004, n. 106, “Norme relative al deposito legale dei documenti di interesse culturale destinati all'uso pubblico”, nonché il regolamento attuativo emanato con Decreto del Presidente della Repubblica 3 maggio 2006, n. 252;

Visto il decreto ministeriale 30 ottobre 2015, n. 855 sulla “Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali”;

Visto il Decreto Ministeriale del 2 maggio 2024, n. 639, recante la determinazione dei gruppi scientifico-disciplinari e delle relative declaratorie, nonché la razionalizzazione e l'aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari e la riconduzione di questi ultimi ai gruppi scientifico-disciplinari, entrato in vigore il 09/05/2024;

Richiamato lo Statuto dell'Università degli Studi di Trieste;

Richiamato il “Codice Etico e di Comportamento” dell'Università degli Studi di Trieste;

Richiamato il “Regolamento in materia di contratti di ricerca e incarichi post-doc” dell'Università degli Studi di Trieste;

Considerato che le attività inerenti alla posizione in oggetto sono svolte nell'ambito del progetto “*Reversal of cardiac fibrosis and promotion of tissue regeneration through controlled SOFTENing of the extracellular matrix milieu* – SOFTEN”, finanziato attraverso il programma del Fondo italiano per la scienza – Bando FIS2, “PROCEDURA COMPETITIVA PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA FONDAMENTALE, A VALERE SUL FONDO ITALIANO PER LA SCIENZA 2022 –



Dato atto 2023 (BANDO FIS2)", Decreto Direttoriale n. 1236 del 01/08/2023, di cui Principal Investigator è il Prof. Pasquale Sacco – CUP J53C25001860001;
Richiamato che la richiesta di attivazione formulata dal Dipartimento contiene quanto previsto dagli artt. 4 e 6 del Regolamento citato;
Ritenuto il Gender Equality Plan (GEP) – Piano di Uguaglianza di Genere 2025-2027 dell'Università degli Studi di Trieste;
di dover avviare la procedura selettiva per il reclutamento dei/delle predetti/e contrattisti/e, al fine di garantire la realizzazione delle attività progettuali secondo il relativo cronoprogramma,

D E C R E T A

Articolo 1

Indizione della procedura selettiva

1. È indetta la procedura selettiva per il conferimento di **tre contratti di ricerca** con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, **di cui all'allegato A**, che costituisce parte integrante del presente bando.

Articolo 2

Requisiti di ammissione alla procedura selettiva

1. Sono ammessi/e a partecipare alla procedura selettiva i/le candidati/e che siano in possesso dei seguenti **requisiti**:

1. possesso del titolo di **dottore di ricerca** o di titolo equivalente conseguito all'estero, ovvero, per i settori interessati, del titolo di specializzazione di area medica;
ovvero
2. essere iscritti all'ultimo anno del corso di dottorato di ricerca ovvero essere iscritti all'ultimo anno del corso di specializzazione di area medica, purché il conseguimento del titolo sia previsto entro i sei mesi successivi alla data di pubblicazione del presente bando di selezione.

2. Qualora il titolo di dottorato o di specializzazione medica sia stato **conseguito all'estero**, o sia in corso di acquisizione, il/la candidato/a dovrà attestarne il riconoscimento ai sensi della normativa vigente, indicando gli estremi del provvedimento con il quale il titolo stesso è stato riconosciuto equipollente al corrispondente titolo italiano.

In caso di mancata adozione del provvedimento di riconoscimento entro la data di presentazione della domanda, la commissione giudicatrice ne valuterà l'equivalenza al solo fine del conferimento del contratto, sulla base della documentazione presentata dal candidato, comprendente:

- copia del titolo di dottorato ufficiale estero corrispondente al terzo ciclo secondo il quadro dei titoli del Processo di Bologna e di livello 8 secondo il Quadro Europeo delle Qualificazioni (European Qualifications Framework - EQF) conseguito presso una istituzione della formazione superiore ufficiale estera.

In fase di candidatura, la traduzione in italiano o in inglese - se il titolo non è già stato rilasciato in una di queste lingue - può essere effettuata dal/la candidato/a stesso/a, che si assume totalmente la responsabilità della veridicità della traduzione e conformità al testo originale;

- dichiarazione di valore in loco, nel caso essa sia stata rilasciata dalla competente rappresentanza diplomatico-consolare diplomatico o consolare italiana all'estero competente per territorio, dalla quale risulti: la durata legale del corso di dottorato frequentato, come prevista dall'ordinamento universitario estero, e la natura giuridica dell'istituzione estera (se pubblica, privata, accreditata o comunque abilitata a rilasciare titoli validi nel proprio territorio nazionale);
- attestazione/certificazione rilasciata dalla competente istituzione della formazione superiore estera attestante gli elementi e le attività del dottorato svolto al fine del conseguimento del titolo



di studio finale, oltre all'indicazione del numero di anni di corso. Nel caso in cui il sistema estero preveda il rilascio del *Diploma Supplement*, allegare anche tale documento;

- ogni altro documento utile alla valutazione (per esempio: attestato di verifica CIMEA, programma analitico del corso di dottorato, ecc.);

Al fine della sottoscrizione del contratto, il/la candidato/a vincitore/trice dovrà presentare i documenti attestanti il predetto percorso accademico, già allegati alla procedura online di ammissione e perfezionati. In particolare, se non già trasmessi, dovranno essere allegati:

- la certificazione dei titoli di studio e degli esami conseguiti munita del timbro di legalizzazione o Apostille;
- la traduzione ufficiale in inglese o in italiano se redatta in una lingua diversa, legalizzata dall'autorità diplomatico-consolare competente o asseverata presso un tribunale in Italia.

3. Non sono ammessi alle procedure selettive:

- il personale di ruolo, assunto a tempo indeterminato, delle università, degli enti pubblici di ricerca e delle 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;
- coloro che siano stati già assunti a tempo indeterminato come professori universitari di prima o di seconda fascia o come ricercatori, ancorché cessati dal servizio;
- coloro che hanno fruito di contratti di cui all'articolo 24 della legge n. 240/2010, come modificato dal D.L. 36/2022 convertito con L. 79/2022 (RTT);
- coloro che hanno usufruito di contratti di cui all'art. 22 L. 240/2010 (come modificato dalla L. 79/2022 – “Contratti di ricerca”) per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto oggetto della selezione, superi complessivamente 5 anni, anche non consecutivi;
- coloro che hanno usufruito di contratti di cui agli artt. 22 (contratti di ricerca), 22-bis (incarichi post-doc), 22-ter (incarichi di ricerca) e 24 (RTT) della L. 240/2010, per un periodo che complessivamente supera gli undici anni, anche non consecutivi;
- coloro che siano esclusi dal godimento dei diritti civili e politici;
- coloro che abbiano un rapporto di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso con un professore afferente al Dipartimento che ha proposto l'attivazione del contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione;
- coloro che siano stati destituiti o dispensati dall'impiego presso una pubblica amministrazione per persistente insufficiente rendimento, o licenziati per le medesime ragioni ovvero per motivi disciplinari, ovvero dichiarati decaduti per aver conseguito la nomina o l'assunzione mediante la produzione di documenti falsi o viziati da nullità insanabile, nonché coloro che abbiano riportato condanne con sentenza passata in giudicato per reati che costituiscono un impedimento all'assunzione presso una pubblica amministrazione.

4. Salvo quanto previsto al comma 1 (relativamente al conseguimento del titolo di dottorato o di specializzazione medica entro sei mesi dalla pubblicazione del presente bando), i requisiti di ammissione devono essere posseduti alla data di scadenza del termine per la presentazione della domanda di partecipazione alla procedura selettiva.

5. L'esclusione dalla procedura di selezione è disposta, in qualsiasi momento, con motivato decreto del Rettore, e notificata all'interessato agli indirizzi indicati in sede di domanda di partecipazione alla selezione.

Articolo 3

Domanda di ammissione – Modalità e termini di presentazione

1. La domanda di partecipazione alla selezione, nonché il progetto di ricerca proposto ed il possesso di un curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento dell'attività di ricerca oggetto del



contratto, così come tutti i documenti ritenuti utili per la selezione, devono essere presentati per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica dedicata alla pagina:

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

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utile per la partecipazione alla procedura.

L'applicazione informatica richiederà necessariamente il possesso di un indirizzo di posta elettronica per poter effettuare la registrazione.

La domanda di ammissione alla procedura selettiva deve essere prodotta entro il termine perentorio di **venti giorni**, che decorre dal giorno successivo alla pubblicazione del presente Avviso all'Albo di Ateneo.

2. La domanda di partecipazione deve essere compilata in tutte le sue parti secondo quanto indicato nella procedura telematica e deve essere allegata copia di un documento di riconoscimento in corso di validità.

Entro la scadenza di presentazione della domanda il sistema consente il salvataggio in modalità *bozza*, al fine di consentirne il successivo perfezionamento e invio. In caso di necessità, entro il termine utile per la presentazione, è possibile altresì ritirare una domanda già inviata e presentarne una nuova.

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.

La procedura di compilazione e l'invio telematico dovranno essere completati entro e non oltre le ore 23:59 del giorno di scadenza del bando. 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.

In caso di accesso al sistema tramite il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID), non sarà richiesta la **firma** della domanda. Se l'accesso non avviene tramite SPID, la presentazione della domanda 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 computer il *file* pdf generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, stamparlo e apporre la firma autografa leggibile sull'ultima pagina dello stampato. Tale documento dovrà essere scansionato e caricato in formato pdf sulla piattaforma PICA unitamente al pdf di un valido documento di riconoscimento.

3. I/le candidati/e sono invitati a consultare le Linee Guida per la compilazione della domanda, disponibili in apertura della pagina suindicata.



4. Nella domanda di partecipazione, il/la candidato/a dovrà **dichiarare** sotto la propria responsabilità e ai sensi degli articoli 19, 46 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445:

- a. di aver preso visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali e di autorizzare il titolare e il responsabile al trattamento dei dati personali nei termini specificati dalla suddetta informativa;
- b. le proprie generalità, la data ed il luogo di nascita, la propria cittadinanza, il codice fiscale, la residenza ed il recapito eletto agli effetti del concorso, il numero telefonico, l'indirizzo e-mail e l'eventuale indirizzo PEC. Ogni variazione deve essere tempestivamente comunicata a questo Ateneo;
- c. il Comune nelle cui liste elettorali è iscritto o le motivazioni della mancata iscrizione;
- d. di godere/non godere dei diritti politici in Italia o, se cittadino straniero, nello Stato di provenienza;
- e. il possesso del diploma di dottore di ricerca o titolo accademico equivalente, nonché la data di conseguimento del titolo stesso, l'Università sede amministrativa del corso di dottorato e relativo ciclo, ovvero, per i settori interessati, del diploma di specializzazione medica. Nel caso di titolo accademico conseguito presso un'Università straniera, indicare l'eventuale provvedimento di riconoscimento;
- f. alternativamente al punto e), di essere iscritto/a all'ultimo anno del corso di dottorato di ricerca ovvero all'ultimo anno del corso di specializzazione di area medica, con conseguimento del titolo previsto entro i sei mesi successivi alla data di pubblicazione del bando di selezione;
- g. di aver preso visione del bando e di essere in possesso dei requisiti di ammissione previsti dallo stesso alla data di scadenza del termine ultimo per la presentazione della domanda di partecipazione;
- h. di non essere in rapporto di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso con un professore afferente al Dipartimento che ha proposto l'attivazione del contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione;
- i. di non essere stato destituito o dispensato dall'impiego presso una pubblica amministrazione per persistente insufficiente rendimento, o licenziato per le medesime ragioni ovvero per motivi disciplinari, ovvero dichiarato decaduto per aver conseguito la nomina o l'assunzione mediante la produzione di documenti falsi o viziati da nullità insanabile, nonché di non aver riportato condanne con sentenza passata in giudicato per reati che costituiscono un impedimento all'assunzione presso una pubblica amministrazione;
- j. di non essere assunto a tempo indeterminato come personale di ruolo delle università, degli enti pubblici di ricerca e delle 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;
- k. di non aver fruito di contratti di cui all'art. 24 della Legge n. 240/2010, come modificato dal D.L. 36/2022, convertito con L. 79/2022;
- l. di non aver usufruito di contratti di cui all'art. 22 L. 240/2010 (come modificato dalla L. 79/2022 – "Contratti di ricerca") per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto oggetto della selezione, superi complessivamente 5 anni, anche non consecutivi;
- m. di non aver fruito di contratti di cui agli artt. 22 (contratti di ricerca), 22-bis (incarichi post-doc), 22-ter (incarichi di ricerca) e 24 (RTT) della L. 240/2010, per un periodo che complessivamente supera gli undici anni, anche non consecutivi;
- n. di avere o non avere riportato condanne penali e di avere o non avere procedimenti penali pendenti; in caso affermativo specificare il reato, se la sentenza è passata in giudicato, se il procedimento penale è in corso e se sono state comminate pene accessorie e quali;
- o. di avere eventualmente necessità di ausili o di tempi aggiuntivi per l'espletamento del colloquio orale.



5. Per la segnalazione di problemi esclusivamente tecnici, contattare il supporto tramite il *link* presente in fondo alla pagina <https://pica.cineca.it/units>.

L'Università degli Studi di Trieste non si assume alcuna responsabilità nel caso in cui si verifichino eventuali problemi tecnici relativi alla procedura telematica.

Informazioni sul bando potranno essere chieste esclusivamente al seguente indirizzo *e-mail*: ***concorsidoc@amm.units.it***.

Articolo 4

Modalità di presentazione della proposta progettuale e del curriculum scientifico-professionale

1. Alla domanda il candidato **allega** esclusivamente in formato PDF:

- a) il *curriculum* scientifico-professionale sottoscritto della propria complessiva attività scientifica e professionale (redatto in lingua italiana o in lingua inglese), analiticamente dettagliata e completo di tutte le informazioni rilevanti ai fini della valutazione;
- b) la documentazione prevista all'art. 2, comma 2, qualora il titolo di dottorato sia stato conseguito all'estero;
- c) la proposta progettuale aderente al programma di ricerca oggetto della presente selezione, secondo le modalità descritte nell'Allegato A;
- d) le pubblicazioni da sottoporre alla valutazione della Commissione ed ogni prodotto della ricerca ritenuto utile, nel numero massimo indicato nell'Allegato A, compresa eventualmente la tesi di dottorato;
- e) eventuale ulteriore documentazione utile ai fini della valutazione.

2. I cittadini italiani o di altro Stato membro dell'Unione Europea attestano la conformità all'originale della predetta documentazione mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, secondo quanto previsto dagli artt. 19, 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, contrassegnando il campo "Dichiarazione di responsabilità" nella domanda di partecipazione.

I candidati cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea, regolarmente soggiornanti in Italia, possono utilizzare le suddette dichiarazioni sostitutive limitatamente agli stati, alle qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani, fatte salve le speciali disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti concernenti la disciplina della immigrazione e la condizione dello straniero, nonché nei casi in cui la produzione di dette dichiarazioni avvenga in applicazione di convenzioni internazionali tra l'Italia e il Paese di provenienza del candidato.

I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea e non autorizzati a soggiornare in Italia documentano stati, fatti e qualità personali mediante certificati o attestazioni rilasciati dalla competente autorità dello Stato estero. Tali documenti vanno legalizzati dalle rappresentanze diplomatiche o consolari italiane all'estero nonché, qualora redatti in lingua straniera, devono recare una traduzione in lingua italiana certificata conforme al testo straniero dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare ovvero da un traduttore ufficiale.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei **controlli sulla veridicità** del contenuto delle dichiarazioni sostitutive rilasciate nella domanda di partecipazione, ai sensi e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

3. Le pubblicazioni scientifiche redatte in lingua straniera devono essere accompagnate da una traduzione in italiano certificata conforme al testo straniero redatta dalla competente autorità diplomatica o consolare ovvero da un traduttore ufficiale.

La suddetta traduzione non è richiesta qualora le pubblicazioni siano redatte in una delle lingue veicolari (inglese, francese) nonché nei casi in cui la procedura selettiva riguardi un settore linguistico e le pubblicazioni siano redatte nella lingua oggetto di valutazione.



Per le pubblicazioni stampate all'estero devono risultare la data e il luogo di pubblicazione oppure il codice ISBN o altro equivalente.

Per le pubblicazioni stampate in Italia devono essere rispettati gli adempimenti previsti dalla legge 15 aprile 2004, n. 106 e dal relativo regolamento di attuazione adottato con il D.P.R. 3 maggio 2006, n. 252.

Qualora il candidato presenti un numero di pubblicazioni scientifiche superiore a quello massimo previsto all'Allegato A parte integrante del Bando, la commissione giudicatrice prenderà in considerazione solamente quelle caricate nell'apposita sezione in ordine cronologico.

Non è consentito il riferimento a documenti e pubblicazioni già presentati presso questa o altre Amministrazioni.

Articolo 5

Commissione giudicatrice

1. Il Dipartimento interessato designa i componenti della commissione giudicatrice, secondo quanto previsto dalle [norme regolamentari dell'Ateneo](#).

La **nomina** della commissione giudicatrice è disposta con decreto del Rettore e sarà pubblicata all'[Albo di Ateneo](#) e sul [sito web](#) di Ateneo riservato alle procedure selettive per i contratti di ricerca. Le eventuali istanze di ricusazione di uno o più commissari, nei casi previsti dalla legge, devono essere proposte dai candidati al Rettore.

La rinuncia alla nomina o le dimissioni di un componente della commissione giudicatrice per sopravvenuti impedimenti devono essere adeguatamente motivate e documentate e hanno effetto solo dopo il decreto di accettazione da parte del Rettore.

Le eventuali cause di incompatibilità e le modifiche dello stato giuridico intervenute successivamente al decreto rettorale di nomina delle commissioni non incidono sulla qualità di componente della commissione giudicatrice.

Articolo 6

Procedura selettiva – Convocazione dei candidati ammessi

1. La procedura selettiva assicura la valutazione comparativa dei candidati e la pubblicità, anche telematica, degli atti concorsuali.

La procedura selettiva si svolge secondo le modalità di cui all'[art. 8 del Regolamento](#), ovvero:

- a) valutazione dei/delle candidati/e con motivato giudizio sulla qualità e l'aderenza del progetto di ricerca proposto al programma di ricerca oggetto del bando e sul possesso di un curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento dell'attività di ricerca oggetto del contratto;
- b) ammissione al colloquio orale dei candidati che abbiano ottenuto almeno il minimo punteggio richiesto a seguito della valutazione di cui alla lettera a);
- c) attribuzione, a seguito del colloquio orale e secondo i medesimi parametri di cui alla precedente lett. a), di un punteggio complessivo.

La padronanza della lingua straniera, nonché l'adeguata conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri, ove richieste, saranno accertate dalla commissione giudicatrice durante il colloquio orale in relazione alle necessità della ricerca stessa.

2. Nella prima adunanza la commissione giudicatrice:

- specifica i criteri per la valutazione dei candidati e per l'attribuzione dei punteggi, secondo le modalità descritte ai commi successivi;
- stabilisce la data e la modalità di svolgimento del colloquio orale, dandone pubblicità almeno quindici giorni prima dello svolgimento dello stesso.

3. La Commissione valuta, attribuendo al massimo 70 punti, per:



- la qualità e l'aderenza del **progetto di ricerca proposto** al programma di ricerca oggetto del bando (massimo 30 punti);

- il possesso di un **curriculum scientifico-professionale** idoneo allo svolgimento dell'attività di ricerca oggetto del contratto, tenendo conto dei titoli di studio, dell'ulteriore formazione e delle pregresse attività di ricerca e lavorative, delle pubblicazioni e degli altri prodotti della ricerca eventualmente presentati, nonché degli ulteriori elementi ritenuti utili in relazione al programma di ricerca da svolgere (massimo 40 punti).

Al **colloquio orale** sono ammessi i candidati che abbiano ottenuto un punteggio pari o superiore a 40 punti nella valutazione di cui sopra, conseguendo minimo 15 punti per il progetto e minimo 25 punti per il curriculum scientifico-professionale.

Il colloquio orale è svolto sul progetto di ricerca proposto e sugli elementi del curriculum scientifico-professionale rilevanti ai fini dell'attività di ricerca oggetto del contratto, attribuendo al massimo 30 punti, ed è inoltre volto ad accertare la conoscenza della lingua straniera, come meglio specificato nell'Allegato A.

È giudicato idoneo il/la candidato/a che abbia ottenuto un punteggio pari o superiore a 20 punti nella valutazione del colloquio orale.

La **data** del colloquio orale, l'ora e la modalità in cui esso si svolgerà, saranno pubblicate all'[Albo di Ateneo](#) e sul [sito web di Ateneo](#) riservato alle procedure selettive per il conferimento di contratti di ricerca almeno quindici giorni prima dello svolgimento del colloquio medesimo.

4. All'esito della valutazione di cui al punto a) effettuata dalla Commissione, **gli identificativi** (ID domanda PICA) dei/delle candidati/e ammessi/e al colloquio orale saranno resi noti mediante successiva comunicazione, anch'essa pubblicata all'[Albo Ufficiale di Ateneo](#) e sul [sito web di Ateneo](#) riservato alle procedure selettive per i contratti di ricerca, almeno 5 giorni prima rispetto alla data fissata per il colloquio orale medesimo.

La pubblicazione *online* delle date fissate per il colloquio orale e la successiva convocazione dei/delle candidati/e ammessi, hanno valore di comunicazioni ufficiali agli interessati. **Non sono pertanto previste comunicazioni personali.**

5. I/le candidati/e con disabilità accertata ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, o con disturbi specifici di apprendimento accertati ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, che necessitano di misure compensative per lo svolgimento del colloquio orale, e le candidate che risultino impossibilitate al rispetto del calendario previsto dalla commissione a causa dello stato di gravidanza o allattamento, contattano l'[Ufficio Concorsi del Personale docente](#) al fine di attestare la condizione e concordare le misure e le variazioni necessarie.

6. Ogni eventuale variazione e/o integrazione al predetto calendario verrà comunicata agli interessati/e sempre mediante pubblicazione all'Albo Ufficiale di Ateneo e sul sito web di Ateneo riservato alle procedure selettive per i contratti di ricerca, nonché mediante comunicazione all'indirizzo *e-mail* indicato dal/la candidato/a all'atto della domanda di ammissione.

7. Qualora previsto, i/le candidati/e convocati sosterranno il colloquio orale in videoconferenza, tramite l'utilizzo della piattaforma indicata nell'Avviso di convocazione esposto all'[Albo di Ateneo](#) e sul [sito web di Ateneo](#) riservato alle procedure selettive per i contratti di ricerca.

In tal caso, nel giorno ed ora previsti, i candidati convocati garantiranno contestualmente la reperibilità anche attraverso il numero di telefono e l'indirizzo *e-mail* indicato nella domanda di partecipazione, al fine di permettere eventuali comunicazioni da parte della Commissione giudicatrice in caso di necessità e/o di malfunzionamento del collegamento telematico.

8. Prima che il colloquio orale inizi, i/le candidati/e dovranno identificarsi, mostrando un documento di identità o un documento di riconoscimento equivalente in corso di validità.



Sono esclusi dal concorso i/le candidati/e che, a seconda dei casi, non si presentino o non si colleghino alla piattaforma tramite l'apposito *link*, nel giorno o nell'orario stabilito e che non esibiscano un valido documento di riconoscimento.

L'Università degli Studi di Trieste declina qualsiasi responsabilità nel caso in cui problemi di carattere tecnico, imputabili all'interessato, impediscano il regolare svolgimento del colloquio orale in videoconferenza.

9. Al termine dei lavori la commissione giudicatrice, con deliberazione assunta a maggioranza dei componenti, predispone la **graduatoria** dei candidati e indica il/la vincitore della procedura selettiva.

10. Gli **atti della commissione giudicatrice** sono costituiti dai verbali delle singole riunioni, di cui sono parte integrante:

- i punteggi e giudizi espressi su ciascun candidato/a all'esito della valutazione di cui al comma 2 lettera a);
- i punteggi attribuiti ai candidati all'esito del colloquio orale, secondo quanto previsto dal comma 2 lettera c);
- il giudizio relativo all'accertamento dell'adeguata conoscenza di una lingua straniera, nonché l'adeguata conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri, ove previste.

Gli atti della commissione giudicatrice sono approvati con decreto del Rettore. Del decreto di approvazione degli atti concorsuali viene data pubblicità all'[Albo di Ateneo](#) e sul [sito web di Ateneo](#) riservato alle procedure selettive per i contratti di ricerca. Tale pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale a tutti gli interessati.

11. La **graduatoria** dei candidati rimane vigente per un termine di due anni dalla data di pubblicazione e può essere ulteriormente utilizzata in caso di rinuncia da parte del vincitore o nelle ipotesi di recesso o risoluzione del contratto di cui all'art. 15 del Regolamento in materia di contratti di ricerca e incarichi post-doc, o per sopraggiunte esigenze nel medesimo ambito di ricerca, con le stesse modalità di proposta di cui all'art. 4 del medesimo Regolamento.

Articolo 7

Stipula del contratto e periodo di prova

1. Al fine delle specifiche attività di ricerca previste, il Rettore stipula con il vincitore apposito contratto individuale di lavoro subordinato a tempo determinato. Il contratto non dà luogo a diritto di accesso ai ruoli universitari, né può essere computato ai fini di cui all'articolo 20 del decreto legislativo 25 maggio 2017, n. 75.

2. Il vincitore dottorando o specializzando potrà stipulare il contratto solo dopo aver conseguito il titolo di dottore di ricerca o di specializzazione medica. Ove il dottorando o lo specializzando non consegua il titolo entro sei mesi dalla data di pubblicazione del presente bando, decade dal diritto al conferimento del contratto.

3. Il periodo di prova è proporzionale alla durata del contratto ed è calcolato dividendo per 15 il numero dei giorni del contratto stesso. L'eventuale proposta di valutazione negativa compete al Responsabile Scientifico ed è approvata dal Consiglio di Dipartimento. Decorso il periodo di prova - considerati i soli giorni di servizio effettivo - senza che il rapporto di lavoro sia stato risolto da una delle parti, il contrattista si intende confermato in servizio e gli viene riconosciuta l'anzianità dal giorno dell'assunzione a tutti gli effetti.

4. Il/la vincitore della procedura selettiva sarà invitato a stipulare il contratto secondo le modalità indicate dall'[Ufficio Carriere del Personale docente](#) (docnruolo@amm.units.it).



Il predetto contratto ha **durata** biennale e può essere rinnovato una sola volta per ulteriori due anni, secondo quanto previsto dall'art. 13 – *Proroga e rinnovo* del richiamato Regolamento.

Articolo 8

Disciplina del rapporto di lavoro

1. La prestazione lavorativa del contrattista si articola in relazione agli aspetti organizzativi e alle esigenze funzionali della ricerca stessa, così come definiti dal Dipartimento e dal Responsabile Scientifico.

Il contrattista è tenuto, con cadenza semestrale e al termine del contratto, a depositare presso il Dipartimento il risultato dell'attività scientifica a mezzo di apposita **relazione**, validata dal Responsabile Scientifico che ne attesta il regolare svolgimento. In caso di mancata validazione, delibera il Consiglio di Dipartimento, sentiti il contrattista e il Responsabile Scientifico.

Ai contrattisti si applica la normativa in materia di tutela della salute nei luoghi di lavoro, della genitorialità, delle condizioni di malattia o infortunio previste per i rapporti di lavoro nelle pubbliche amministrazioni, in quanto compatibili.

La responsabilità disciplinare è regolata dal Titolo V (Responsabilità disciplinare) del CCNL Istruzione e ricerca vigente. Il procedimento e le sanzioni sono di competenza del Rettore o suo delegato.

In caso di richiesta di incarichi esterni si applica, in quanto compatibile, il Regolamento di Ateneo in materia di incarichi extra-istituzionali dei professori e dei ricercatori.

Al di fuori dell'impegno per l'attività di ricerca prevista dal contratto e previo parere favorevole del Dipartimento di afferenza, il contrattista può svolgere l'attività didattica che sia stata ad esso conferita dall'Ateneo ai sensi della normativa vigente in materia.

I contrattisti che siano in possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione medica e di quella odontoiatrica, possono svolgere attività assistenziale, a condizione che essa risulti necessaria allo svolgimento del programma di ricerca per il quale è stato conferito il contratto e sotto la supervisione del Responsabile Scientifico, secondo quanto previsto dagli accordi tra l'ente convenzionato e l'Ateneo.

Eventuali compensi per incarichi aggiuntivi sono attribuiti secondo quanto previsto dal Regolamento Premialità e dagli altri regolamenti in merito dell'Ateneo.

Articolo 9

Trattamento economico, fiscale, previdenziale ed assicurativo

1. Il rapporto di lavoro che si instaura tra l'Università e il contrattista è regolato dalle disposizioni vigenti in materia fiscale, assistenziale, previdenziale ed assicurativa previste per i redditi di lavoro dipendente.

L'Ateneo provvede altresì alla copertura assicurativa contro gli infortuni sul lavoro, le malattie professionali e la responsabilità civile.

Il trattamento economico indicato nell'Allegato A è comprensivo dell'importo stipendiale e della rata di tredicesima mensilità, e si intende calcolato al lordo di tutte le trattenute fiscali e di tutti i contributi previdenziali e assistenziali posti a carico del lavoratore dalla legislazione italiana vigente.

Lo stipendio viene erogato in rate mensili. Alla conclusione del contratto viene erogato il trattamento di fine rapporto previsto dalla normativa vigente. Le trattenute fiscali e contributive sono operate d'ufficio alla fonte.

I rimborsi delle spese sostenute per le missioni connesse allo svolgimento dell'attività di ricerca sono erogati secondo le norme del regolamento missioni dell'Ateneo.



Articolo 10 Incompatibilità

1. Il contratto di lavoro subordinato stipulato con il contrattista di ricerca **non è cumulabile**:

- con altri rapporti di lavoro subordinato, anche part-time o a tempo determinato, presso soggetti pubblici e privati, compresi i contratti di cui agli artt. 22-bis, 22-ter e 24 della L. 240/2010;
- con la titolarità degli assegni di ricerca anche presso altri Atenei o enti pubblici di ricerca;
- con borse di dottorato di ricerca ovvero altre borse di studio o di ricerca a qualsiasi titolo conferite da istituzioni nazionali o straniere, salvo quelle esclusivamente finalizzate alla mobilità internazionale per motivi di ricerca.

Il contratto non è compatibile con la frequenza di corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca o specializzazione di area medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso le amministrazioni pubbliche.

2. La durata complessiva dei rapporti instaurati ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010 n. 240, come modificato dalla Legge n. 79/2022, comprese le eventuali proroghe e rinnovi, non può comunque essere superiore a cinque anni, ad esclusione dei periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

3. La durata complessiva dei rapporti di cui agli articoli 22, 22-bis, 22-ter e 24 della L. n. 240/2010, anche con atenei diversi, statali, non statali o telematici, con le istituzioni dell'Alta formazione artistica, musicale e coreutica, con 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, e con gli enti pubblici di ricerca, non può in ogni caso superare gli undici anni, anche non continuativi.

Articolo 11 Cessazione del rapporto di lavoro

1. Il rapporto di lavoro si conclude alla scadenza del termine finale del contratto, salvo quanto disposto dall'art. 13 del Regolamento.

Ciascuno dei contraenti può recedere dal contratto prima della scadenza del termine, qualora si verifichi una causa che, ai sensi dell'art. 2119 c.c., non consenta la prosecuzione, anche provvisoria, del rapporto, ovvero per impossibilità sopravvenuta.

2. Il contratto può essere inoltre risolto:

- per la mancata predisposizione della relazione da parte del contrattista, oppure la mancata sua validazione da parte del Responsabile Scientifico della ricerca, in ogni caso previa delibera del Consiglio di Dipartimento;
- per violazioni del Codice etico e di comportamento dell'Ateneo che, per la loro gravità, non rendano possibile la prosecuzione del rapporto di lavoro;
- per l'annullamento della procedura di reclutamento;
- per mancato superamento del periodo di prova;
- per ogni ulteriore causa di risoluzione prevista dalla normativa vigente.

Durante il periodo di prova il contrattista può recedere dal contratto, in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso né di indennità sostitutiva del preavviso. Successivamente alla scadenza del periodo di prova, il contrattista può recedere per iscritto dando un preavviso pari a 30 giorni. In caso di mancato preavviso l'Amministrazione tratterà al contrattista un importo corrispondente alla retribuzione per il periodo di preavviso non dato.



Articolo 12

Trattamento dei dati personali e responsabile del procedimento amministrativo

1. Il "Titolare del trattamento" è l'Università degli Studi di Trieste, con sede in piazzale Europa n. 1 a Trieste.

Il trattamento dei dati personali (dati personali forniti in fase di adesione del servizio e i dati relativi al traffico telematico) è finalizzato esclusivamente a:

- svolgimento di tutte le attività necessarie per consentire l'accesso al servizio Piattaforma Integrata Concorsi Atenei (PICA);
- adempimento degli obblighi di legge e contrattuali;
- adempimento di specifiche richieste dell'interessato prima della conclusione del Contratto;
- gestione di eventuali reclami e/o contenziosi; prevenzione/repressione di frodi e di qualsiasi attività illecita.

Il "Responsabile del trattamento designato" è il Cineca Consorzio Interuniversitario, quale fornitore del servizio Piattaforma Integrata Concorsi Atenei (PICA), con sede in via Magnanelli 6/3 - 40033 Casalecchio di Reno (BO).

Si precisa che con riferimento ai dati personali conferiti, il/la candidato/a è detentore dei seguenti diritti:

1. di accesso ai suoi dati personali;
2. di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;
3. di opporsi al trattamento;
4. alla portabilità dei dati (diritto applicabile ai soli dati in formato elettronico), così come disciplinato dall'art. 20 del regolamento UE 2016/679;
5. di proporre reclamo all'autorità di controllo (Garante per la protezione dei dati personali).

Per esercitare i diritti sopra riportanti il/la candidato/a potrà rivolgersi al titolare del trattamento al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: ateneo@pec.units.it.

Il titolare del trattamento è tenuto a fornire una risposta entro un mese dalla richiesta, estensibili fino a tre mesi in caso di particolare complessità della richiesta.

2. Ai sensi della legge 241/1990 e successive modificazioni e integrazioni, si segnala che il responsabile del procedimento amministrativo è il Capo Ufficio Concorsi del Personale docente dell'Università degli Studi di Trieste.

La Rettrice

F.to Prof.ssa Donata Vianelli



ALLEGATO A

Dipartimento di Scienze della Vita

Pubblica selezione per il conferimento di un contratto di ricerca, ai sensi dell'art. 22 della L.

240/2010

CUP: J53C25001860001

Numero di posti oggetto della selezione: **3**

Area	05 – Scienze biologiche
Gruppo scientifico-disciplinare	05/BIOS-07 – <i>Biochimica</i>
Settore scientifico-disciplinare	BIOS-07/A – <i>Biochimica</i>
Responsabile scientifico	Prof. Pasquale Sacco
Durata del contratto	due anni, eventualmente rinnovabile
Titolo del programma di ricerca	<i>“Studio della fibrosi cardiaca e della rigenerazione del tessuto tramite l'ammorbidimento controllato del microambiente della matrice extracellulare”</i> <i>“Study of cardiac fibrosis and tissue regeneration through controlled softening of the extracellular matrix microenvironment”</i>
Lingua straniera di cui verrà accertata la conoscenza	Inglese; accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua italiana per i candidati stranieri, in relazione alle necessità della ricerca
Trattamento economico lordo dipendente	Euro 36.993,41 annui

Informazioni per i candidati:

Numero massimo di pubblicazioni da presentare, compresa eventualmente anche la tesi di dottorato	5 (cinque)
--	------------



Modalità di presentazione del progetto di ricerca da proporre per la valutazione	I candidati sono tenuti a presentare un progetto di ricerca da sottoporre a valutazione (massimo 6000 caratteri, spazi inclusi) che tratti almeno uno dei seguenti argomenti: 1) Discutere le strategie per lo sviluppo di hydrogel, con particolare attenzione a sistemi semi-interpenetrati. Fornire una solida spiegazione per la modulazione dell'architettura degli hydrogel quando si combinano biopolimeri. Presentare potenziali strategie per regolare la meccanica degli hydrogel, in particolare la risposta plastica. 2) Discutere le principali tecniche utilizzate per analizzare gli hydrogel in relazione al loro comportamento meccanico. Fornire prove concrete della conoscenza dei parametri meccanici chiave quali rigidità, viscoelasticità e plasticità, nonché dei modelli matematici correlati utilizzati per ricavare questa serie di informazioni. La discussione sulle tecniche di nanoindentazione comuni e innovative sarà considerata un plus. 3) Discutere i concetti chiave della meccanobiologia cellulare, compresa la mecano-trasmissione delle forze cellulari e la mecano-trasduzione dei segnali biofisici. Fornire prove di conoscenza delle tecniche sperimentali e dei modelli correlati utilizzati per studiare l'interazione tra cellule e matrice extracellulare. 4) Discutere la recente letteratura scientifica sulla meccanobiologia delle cellule cardiache e i modelli correlati in relazione alla progettazione dei biomateriali, alla meccanica considerata e al campo di applicazione. Proporre un piano sperimentale per superare le attuali difficoltà e gli svantaggi in questo contesto. <i>English Version:</i> Applicants are requested to submit a research project for evaluation (maximum 6000 characters including spaces) arguing at least one of the following topics: 1) Discuss the strategies for developing hydrogel systems, with particular emphasis on semi-interpenetrating networks. Provide a solid rationale for modulating hydrogel architecture when combining biopolymers. Present potential
---	--



	strategies to regulate hydrogel mechanics, especially plastic response. 2) Discuss the main techniques used to analyze hydrogel networks with respect to their mechanical behavior. Provide solid evidence of knowledge about key mechanical parameters such as stiffness, viscoelasticity, and plasticity, as well as related mathematical models used to derive this set of information. Discussion about common and groundbreaking nano-indentation techniques will be considered a plus. 3) Discuss key concepts in cell mechanobiology, including the mechanotransmission of cell forces and the mechanotransduction of biophysical cues. Provide evidence of knowledge about experimental techniques and related models used to investigate cell–extracellular matrix interplay. 4) Discuss recent scientific literature in cardiac cell mechanobiology and related models with respect to biomaterial design, mechanics considered, and field of application. Propose an experimental plan to overcome current pitfalls and drawbacks in this context.
Data prevista di inizio dell'attività del contrattista in relazione al cronoprogramma della ricerca da effettuare	1° settembre 2026

Descrizione del programma della ricerca

Le malattie cardiovascolari rappresentano oggi un grave problema sanitario in tutta Europa, con un costo per l'economia europea pari a 282 miliardi di Euro all'anno, corrispondente a un costo medio di 630 Euro per cittadino e all'11% della spesa sanitaria europea. Dopo una lesione, il cuore umano adulto non ha la capacità di rigenerarsi. Tuttavia, è noto che i pesci teleostei come Zebrafish possono rigenerare il cuore dopo un transitorio ammorbidimento della matrice extracellulare cardiaca (ECM). I biomateriali attualmente utilizzati come modello di ECM cardiaca hanno fornito informazioni limitate sulla meccanobiologia cellulare a causa della loro natura puramente elastica, rigidità errata e, soprattutto, dell'incapacità di fornire un comportamento di ammorbidimento controllato. Pertanto, sono urgentemente necessari biomateriali avanzati che imitino l'ECM cardiaca. SOFTEN propone il concetto innovativo di imitare la capacità di ammorbidimento transitorio dell'ECM cardiaca sfruttata, ad esempio, da Zebrafish per rigenerare il proprio cuore. Il progetto è organizzato in tre obiettivi specifici, discussi brevemente di seguito.

1) **Obiettivo 1:** *Sviluppare e ottimizzare biomateriali mimanti della matrice extracellulare (ECM) cardiaca, con comportamento di ammorbidimento desiderato e adatti alle condizioni di coltura cellulare 2D/3D.* Derivati ramificati del polisaccaride chitosano con vari gradi di sostituzione saranno sintetizzati e utilizzati per sviluppare hydrogel semi-interpenetranti a base di agarosio. Tutti i prodotti risultanti saranno completamente caratterizzati dal punto di vista strutturale e soprattutto meccanico.



2) Obiettivo 2: *Biomateriali mimanti l'ECM cardiaca con ammorbidimento regolabile per comprendere la fibrosi*. In questo obiettivo viene studiato l'effetto dell'ammorbidimento dell'ECM sull'attivazione dei fibroblasti cardiaci in miofibroblasti e la loro successiva disattivazione; la valutazione della capacità di proliferazione, dell'attività metabolica e della produzione di collagene; la valutazione della contrattilità mediata dall'asse actomiosina, della tensione dei microtubuli, della trasmissione delle forze, della trasduzione dei segnali biofisici e della stimolazione meccanica delle cellule.

3) Obiettivo 3: *Biomateriali mimanti l'ECM cardiaca con ammorbidimento regolabile per comprendere la rigenerazione*. In questo obiettivo viene studiata la biologia dei cardiomiociti in relazione ai biomateriali mimanti l'ECM cardiaca con ammorbidimento regolabile. L'effetto dell'ammorbidimento dell'ECM viene valutato sull'assemblaggio dei sarcomeri, sui flussi del calcio e sulla contrattilità. Vengono studiati alcuni meccanocontrollori e viene presa in considerazione anche la co-coltura *in vitro* con fibroblasti cardiaci.

DISCLAIMER: The following English version is a translation of the original description in Italian for information purposes only. In case of a discrepancy, the Italian original will prevail.

Research project that will be developed

Cardiovascular diseases are a major health problem throughout Europe today, which cost the Europe economy 282 billion Euro/year, corresponding to an average cost of 630 Euro/citizen and 11% of Europe-health expenditure. After an injury, the adult human heart does not have the ability to renew itself. However, it is known that teleost fishes such as Zebrafish can regenerate the heart after a transient softening of the cardiac extracellular matrix (ECM). Biomaterials currently used as model of cardiac ECM have provided limited insights into cell mechanobiology due to their unnatural, purely elastic nature, wrong rigidity and, mostly, inability to provide controlled softening behaviour. Thus, advanced bioinspired cardiac ECM mimics are urgently needed. SOFTEN proposes the innovative concept of mimicking the transient softening ability of the cardiac ECM exploited by the Zebrafish to regenerate its heart. The project is organized in three specific Objectives, briefly discussed below.

1) Objective 1: *Developing and optimizing cardiac ECM mimics with desired softening behavior and suitable for 2D/3D culture conditions*. Branched derivatives of the polysaccharide chitosan with varying degrees of substitution are synthesized and used to develop semi-interpenetrating agarose-based hydrogels. All resulting products are fully characterized from a structural and especially mechanical point of view.

2) Objective 2: *Cardiac ECM mimics with tunable softening to comprehend cardiac fibrosis disease*. Specific goals of this objective concern the effect of ECM softening on the activation of cardiac fibroblasts to myofibroblasts and their subsequent deactivation; evaluation of proliferation capacity, metabolic activity, and collagen production; assessment of actomyosin-mediated contractility, microtubule tension, force transmission, the transduction of biophysical cues and cell mechanical stimulation.

3) Objective 3: *Cardiac ECM mimics with tunable softening to comprehend cardiac regeneration*. Specific goals of this objective concern the study of cardiomyocyte biology in relation to cardiac ECM mimics with tunable softening. The effect of ECM softening is assessed on sarcomere assembly, calcium handling, and contractility. Some mechanocollators are investigated, and *in vitro* co-culturing with cardiac fibroblasts will also be considered.